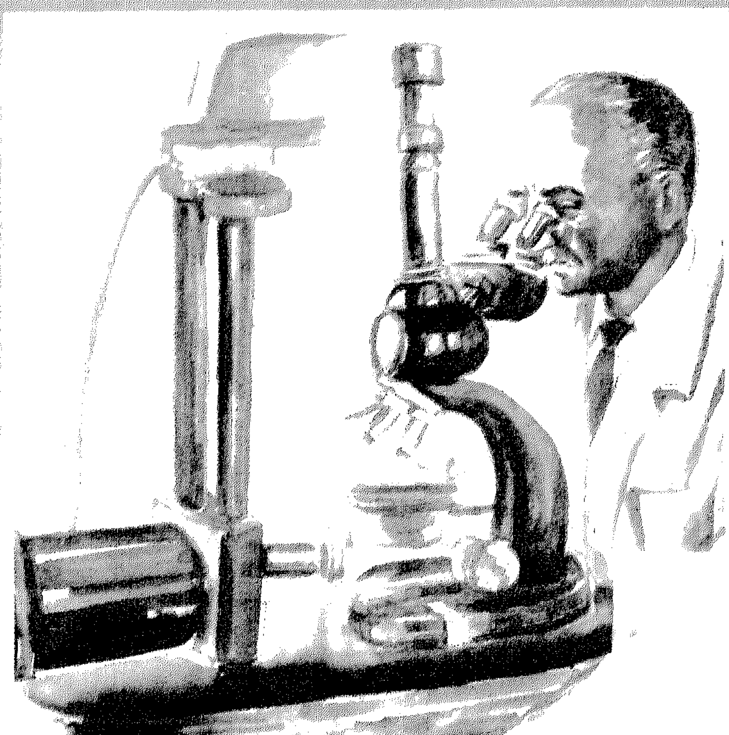
حديقة المعرفة

الكتاب الرابع

اعـداد

مجـدي سيد عبد العزيز



حديقة المعرفة

الكتاب الرابع

بسم الله الرحمن الرحيم

فَأَمَّا الزَّبَدُ فَيَذْهَبُ جُفَاءً وَأَمَّا مَا يَنفَعُ النَّاسَ فَيَمْكُثُ فِي الْأَرْضِ

صدق الله العظيم

DAR AL AMEEN

طبع * نشر * توزيع

القاهرة : ١٠ شارع بستان الدكة
من شارع الألفى
(مطابع سجل العرب)
تليفون : ٩٣٢٧٠٦
ص.ب: ١٣١٥ العتبة ١١٥١١

الجيزة : ٨ شارع أبو المعالى
(خلف مسرح البالون) العجوزة
تليفون : ٣٤٧٣٦٩١
١ ش سوهاج من ش الزقازيق
خلف قاعة سيد درويش بالهرم
ص.ب : ١٧٠٢ العتبة ١١٥١١

الطبعة الأولى

١٤١٦هـ - ١٩٩٦م

رقم الإيداع ١٩٩٦/٢٧٤٠

I.S.B.N.

977-279-049-1

حديقة المعرفة

الكتاب الرابع

إعداد
مجدي سيد عبد العزيز

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ وَعِنـــدَهُ مَفَــاتِحُ الْغَيْبِ لاَ يَعْلَمُهَا إِلاَّ هُوَ وَيَعْلَمُ
مَا فــى الــبَرِّ وَالْبَحْرِ وَمَا تَسْقُطُ مِنْ وَرَقَةٍ إِلاَّ يَعْلَمُهَا
وَلاَ حَبَّـــةٍ فى ظُلُمَاتِ الأَرْضِ وَلاَ رَطْبٍ وَلاَ يَابِسٍ
إِلاَّ فى كِتَابٍ مُبِين ﴾ (الأنعام : ٥٩)

إهداء

إلى روح أبى ..

والدى العزيز .. هذا قول رسول الله ﷺ :

« لا يَجزى ولدٌ والده إلا أن يجده مملوكاً فيشتريه فيعتقه » ..

وأنت لم تكن مملوكاً لأعتقك ..

فليس لى أدنى فضل عليكَ ..

ولم أجزكَ شيئاً ..

أما أنت فلك كل الفضل والإحسان علىّ ..

سيدى ..

رحمك الله وطيب ثراك .

الفهـــرس

الموضـــــــــوع	الصفحة

الموضـــــــوع الصفحة

مقدمة

ذات يوم ، زرت صاحباً لى ، لم أكن قد رأيته من زمن طويل ، وما أن جلست إليه ، وتحدثنا ، حتى اكتشفت شيئاً غريباً .. لقد تغيّر صاحبى تماماً ، وأصبح أكثر وعياً وفهماً واستيعاباً لما يحدث حوله .. حتى حواراته ومناقشاته ، صارت قائمة على الدقة والموضوعية .. وصار لها معنى ..

ولم تستغرقنى الحيرة طويلاً ، فسرعان ما عرفت السبب وراء كل ذلك .. فقد كوّن له مكتبة خاصة به فى بيته ، ورغم صغرها ، إلا أنها « موسوعية » فى محتواها .. وأخذ يقرأ ويقرأ ، فى أى شئ ، وفى أى مجال ، حتى حدث ذلك الانقلاب الكبير والمدهش فى حياته ! ..

ولم يعد صاحبى بعد ذلك ، بل صار صديقاً لى ، ومن المقربين إلى نفسى كثيراً ..

ولا أعتقد أن القارئ الكريم فى حاجة إلى دليل أقطع من ذلك على ضرورة القراءة وفائدتها ..

ولكن هناك أدلة وأمثلة أخرى عديدة على ذلك ..

فكل العظماء من الشعراء والكتّاب والزعماء والقادة ، وغيرهم ، كانوا لا ينفكون أبداً عن القراءة والاطلاع ..

فهذا نابليون ، الذى يعرفه الجميع ، قرأ سِيَر بلوتارك ، وأُعجب بها كثيراً، ولعل ذلك الإعجاب هو الذى دفعه إلى طريق الشهرة والمجد ..

والعقاد ، أعظم الكتّاب والمفكّرين المصريين ، يقال إنه قرأ « ستين » ألف كتاب ، فى حياته كلها !! ..

وأنيس منصور يحتفظ في بيته بثمانين ألف كتاب !! .. ويقرأ بسبع لغات ! ..

وبنيامين فرانكلين ، العالم الأمريكي ، أصبح « نباتياً » في بداية شبابه ، كي يستغل ثمن الطعام في شراء الكتب ! ..

وچان كوكتو ، الكاتب الفرنسي المبدع ، كانت الكتب هي هوايته المحببة ، وعندما سألوه عن أمتع لحظات حياته ، قال : « هي تلك لتي أقضيها مع كتاب جديد ممتع » ! .. ووصف القراءة بأنها : « أطول رحلة في التاريخ » ! ..

ووليم چيمس ، الفيلسوف وعالم النفس الأمريكي ، يقول : « إن عالمَ الكتب ، هو أعظم خلق حققه الإنسان ، هذا المخلوق العظيم الفاني فلم يبق شئ خلّد الإنسان مثلما خلدته الكتب » ..

والفيلسوف الفرنسي برجسون ، كان مدمناً للقراءة ، وكان يلتهم الكتب التهاماً ، حتى إذا ما ضعف بصره في أواخر حياته ، أتى بأحفاده يقرأون عليه كل جديد في الكتب ! .. حتى كاتب هذه السطور ، كان أول كتاب قرأه في حياته وهو في صفه الرابع الابتدائي ، وحتى الآن لم يترك الكتب من بين يديه ، ولن يتركها طالما ترددت أنفاسه في صدره ، لقد دخل تلك « الجنة » ولن يخرج منها أبداً ، وهو لا يتصور دنيا بلا كتب ! .. وأقل ما يقوله هو أن القراءة صنعته ، وجعلته « إنساناً » بمعنى الكلمة ، وكونت مبادءه ، ومعتقداته ، وشكّلت نظرته إلى الناس والعالم الذي يعيشون فيه ، وسمت به كثيراً فلم يعد كائناً أرضياً وحسب ، بل سماوياً أيضاً ! ..

إنها القراءة عزيزي القارئ ، وإنها الكتب ، ذلك العالم الصاخب الملئ بالأعاجيب .. وإنها المعرفة ، التي تميزك عن الآخرين ، ولا تساويك

بكثيرين .. أبداً .. وهذه حقيقة قررها سبحانه وتعالى فى كتابه الكريم ، حيث قال جلّ شأنه : « قل هل يستوى الذين يعلمون والذين لا يعلمون »[1] ..

لا يارب .. لا يستوون .. لا يستوون ..

وهذا الكتاب الرابع ، من سلسلة حديقة المعرفة ، هو واحد من ملايين الكتب ، التى تهتف بك دائماً : أنِ اقرأ يا سيدى ، ولا تدع الفرصة تفوتك ! ..

والله من وراء القصد ، وهو يهدى السبيل

حلوان فى : ١٢ رمضان ١٤١٦هـ
أول فبراير ١٩٩٦م

مجدى سيد عبد العزيز

***

---

(١) سورة الزمر آية ٩ .

الإنفلونزا .. قد تنتقل بالمصافحة !

لعلنا نندهش إذا عرفنا أن الإنفلونزا وأمراض الرّشح الأنفى والمسالك التنفسية العليا ، هى السبب الأول فى التغيب عن العمل فى المصانع والمؤسسات فى جميع أنحاء العالم .. إذاً لا غرابة فى أن تهتم مراكز الأبحاث بالتنقيب عن جذور هذه الأوبئة والتعرف على طرق مكافحتها والوقاية منها ..

وقد ثبت أن مجموعة من الميكروبات الدقيقة هى السبب فى حدوث تلك الأمراض .. ولقد صنفها عِلماء البكتريا إلى أنواع شتى ، كما أن أكثر هذه الميكروبات انتشاراً ميكروب يُدعى فيروس الأنف RHINOVIRUS ..

وحديثاً قامت مجموعة من الأطباء الباحثين بإجراءِ تجارب حول انتقال هذا الميكروب وانتشار عدواه فلقد طُلب من ٢٥ مريضاًمُصاباً بالرشح الأنفى بأن يسعلوا ويعطسوا فى أطباق مزرعة بكتيرية .. حينما فُحصت هذه الأطباق تبين أن اثنين فقط يحتويان على الميكروب المسبب للمرض ، فى حين أن هذا الميكروب موجود فى الإفرازات الأنفية لجميع المرضى دون استثناء ..

من هذه التجربة يتضح أن دور العطس والسعال فى انتشار العدوى دور ثانوى وليس الدور الأكبر ، الذى يكمن فى الإفرازات الأنفية.. فمثلاً الأيدى والأصابع التى تنقب وتنبش فى الأنف ، تحمل الميكروب لمدة ثلاث ساعات ، وينتقل المرض حينئذٍ بالمصافحة وبملامسة الأيدى الملوثة بالميكروب ..

وكذلك يعيش الميكروب فترة مماثلة على الأسطح الملساء الزجاجية والمعدنية والبلاستيكية والخشبية وما شابههما ..

ثم عن طريق ملامسة هذه الأسطح تنتقل العدوى إلى الأصحاء .. من ذلك يتضح أن استعمال المرافق العامة والأدوات المستعملة من قِبَل المرضى يُعرِّضان الإنسان إلى خطر انتقال العدوى ..

ومن الطريف أنه ثبت أن الأوراق المُجففَة « كلينكس » أو المحارم القطنية « المناديل » لا يعيش عليها الميكروب أكثر من دقائق معدودات ، ولذلك فإن هذه الأشياء من أقل العوامل فى نقل المرض ..

ويجب الإشارة إلى أن إصابة الأطفال بالرشح تسبب انتقال المرض إلى باقى أفراد الأسرة فى منازلهم أو إلى باقى زملائهم فى فصول المدرسة بسبب إفرازات أنوفهم وبعثرتها فى جميع الاتجاهات ..

هذا ولابد من التأكيد على أن فرصة انتشار االميكروب تزداد فى الأماكن العامة والمغلقة ، وخاصة إذا كانت قليلة التهوية ، مثل دور السينما ووسائل المواصلات المزدحمة ، ولابد للإنسان أن يبتعد عن هذه الأماكن إذا أراد أن يتجنب الإصابة بالإنفلونزا أو الرشح الأنفى .. كما أن غسل الأيدى والتزام العادات الصحية السليمة ، هى أكبر ضمان ضد الإصابة بتلك الأمراض ..

* * *

هل تخفى النعامة رأسها فى الرمل ؟

النعامة طائر غريب الأطوار ، وهناك عدة أشياء ممتعة كثيرة تُروى عنها ، ولكنها لا تخفى رأسها فى الرمل ..

وطبقاً لبعض المعتقدات الشعبية يقال : إن النعامة إذا فزعت ، أو خافت من شئ ، تشعر بالأمان إذا خبأت رأسها فى الرمل .. وفى هذه الحالة يمكن لأى شخص التقدم نحو النعامة وأسرها بسهولة ..

والحقيقة أنه لم يلحظ أحد أبداً هذه الظاهرة .. فالملاحظ أن النعامة لا تخفى رأسها فى الرمل .. وربما كان سبب هذا المعتقد أن النعامة عندما تفزع تسقط على الأرض أحياناً ، وتمد عنقها بشكل موازٍ لسطح الأرض ، وتستلقى على الأرض هادئة وتراقب ما حولها بانتباه وحذر .. ولكن عندما يقترب

الخطر منها ، فإن النعامة تفعل ما تفعله معظم الحيوانات الأخرى ، وهى أن تطلق ساقيها للريح .. وتهرب ..

والنعامة هى إحدى الطيور التى لا تستطيع الطيران ولكنها تعوِّض ذلك بقدرتها على الركض بسرعة ٥٠ ميلاً فى الساعة ، وهى تستطيع الاحتفاظ بهذه السرعة لمسافة نصف ميل على الأقل ..

وتعتبر النعامة الإفريقية أكبر طائر حى ولا يجرؤ أى طائرٍ على الاقتراب منها ، ويبلغ علو هذه النعامة ٢,٥ متراً ، ووزنها حوالى ١٣٠ كيلو جراماً ..

وتحتل النعامة مركز الصدارة فى بيضها ، فهى تبيض أكبر بيضة فى العالم يبيضها أى طائر آخر .. ويبلغ طول البيضة من ١٥ – ١٨ سنتيمتراً ، ويبلغ قطرها من ١٣ – ١٥ سنتيمتراً . وتستغرق حوالى (٤٠) دقيقة فى الماء المغلى ، إذا أردت أن تتناولها مسلوقة ..

***

هل يستطيع الدولفين التكلم ؟

ذكرت الأخبار حديثاً أن العلماء قد أجروا بعض التجارب لفحص ذكاء الدولفين ، ولمحاولة الاتصال بهذه الحيوانات ..

ولكن .. هل نعرف ما هو الدولفين ؟ ..

إنه ليس سمكة .. بل حيوان لبون ، وينتمى إلى طبقة الحيتان ، فهى ترضع صغارها بالحليب .. وهى تتنفس كالحوت من ثقب يخرج منه الهواء بشكل نافورة ، وهذا الثقب عبارة عن أنف منفرد يقع فى قمة الرأس .. وعندما يخرج الدولفين إلى السطح تفتح منخرها وتستنشق الهواء ..

وهناك أمر غريب بالنسبة للدولفين ، وهو أن ذنبه أُفقى وليس عامودى كأذناب السمك ، وهذا الوضع يساعد الدولفين على الغطس السريع ..

ونحن نتمتع برؤية الدلافين وهى تسبح لأنها تتحرك برشاقة ، فهى تسبح فى سلسلة من الانحناءات الطويلة بحيث تخرج للتنفس ، وبعدها وحالما تغطس فى الماء لا نرى منها سوى الزعانف الخلفية ..

والآن نأتى إلى السؤال عن إمكانية الدولفين على التحدث .. فنحن عندما نفكر أن الحيوان أو الطائر يتحدث فإنما نعنى أنه يقلد أصوات الإنسان بطريقة ما لأنه وكما نعلم ، تمتلك معظم المخلوقات طريقة ما لاتصال بعضها ببعض .. وفى بعض الحالات تكون هذه الطريقة بسيطة جداً ، وفى أحوال أخرى كما هو الحال بالنسبة للنحل تكون الطريقة معقدة جداً ..

إن الشئ الغريب حول كلام الدولفين هو أن هذا الحيوان قد عُرف عنه أنه يقلّد كلام الإنسان ، وهو يفعل ذلك بطريقته الخاصة .. مثلاً هناك حالة رُويت عن استديوهات المارين (فى فلوريدا) حيث قيل : إن أحد الدلافين بدأ فجأة بتقليد صوت الإنسان .. وقد نجح الدولفين فى هذا التقليد لدرجة أن زوجة ذلك الرجل التى كانت حاضرة بدأت بالضحك ، فبدأ الدولفين بتقليد ضحكتها أيضاً ..

طبعاً هناك شئ فى الحبال الصوتية للدولفين يمكّنه من إصدار الأصوات التى تشبه صوت الإنسان ولكن بالإضافة إلى هذا يُعتقد أن الدولفين واحد من أذكى الحيوانات ، وهو يتعاون مع الناس بطريقة مدهشة ..

ولكن وقبل أن نستطيع القول بأن الدلافين تستطيع الكلام حقاً ، ينبغى أن تتعلم هذه الدلافين كيفية استعمال الكلمات للتعبير عن المعانى التى تريدها .. ولا نعلم فيما إذا كان من الممكن حدوث ذلك ..

***

اللون الأحمر فى غرفة نومك يسبب الأرق

تؤكد أحدث الدراسات العلمية والنفسية أن للألوان تأثيراً كبيراً فى حياتنا من الناحيتين النفسية ، والعضوية أيضاً .. وتواصل مجموعة من العلماء فى ولاية ألاباما الأمريكية دراساتها فى هذا المجال بهدف التوصل إلى أسلوب علاجى حديث هو « العلاج بالألوان » .. ويؤكدون أن هذا الأسلوب سيلقى رواجاً كبيراً ، إذ سيكون أرخص وأسرع من العلاج بالعقاقير الطبية .. وتركزت أبحاثهم على إمكانية التوصل إلى علاج بعض حالات مثل السعال العصبى ، الصداع النصفى ، الزكام المزمن ، الأرق ، ارتباك الجهاز الهضمى ، وذلك عن طريق الاستعانة بألوان معينة لعلاج كل حالة ..

ويقول د. سفرى أوسموند ، أستاذ علم النفس ومدير مستشفى الأمراض النفسية بمدينة توسكالوسا بولاية ألاباما ، والمشرف على هذه الأبحاث إنه قام فى إطار دراساته العلمية فى هذا المجال باستخدام اللون الزهرى بنجاح فى علاج مرضاه ، وأنه توصل إلى فاعلية هذا اللون فى علاج الاكتئاب وتهدئة الحالة النفسية ، وإن اللون الزهرى يؤدى إلى حالة مؤقتة من الاسترخاء وضعف عضلات الجسم .. ويقول : إنه نصح باستخدام درجات اللون الزهرى فى بعض الإصلاحيات ، فأدى ذلك إلى انخفاض نسبة أعمال العنف بين الأحداث ..

وينصح أستاذ علم النفس الأمريكى ، والذى تعتبر أبحاثه دائرة فى هذا المجال ، بعدم ترك العنان لأذواقنا الشخصية عند اختيار ألوان ديكور المنزل أو المكتب ، بل يجب مراعاة الحقائق التى أسفرت عنها أبحاثه ..

فاللون الأخضر على سبيل المثال يؤدى إلى الاسترخاء الذهنى والعضلى ، لذا فإنه يعتبر من أنسب الألوان لحجرات النوم ، خاصة الأخضر

الزيتونى الذى يصفه بأنه قادر على غسل متاعب يوم كامل خلال دقائق قليلة كما يعتبر اللون الأخضر من الألوان الملائمة لواجهات المحال التجارية ، إذ يجعلها من الأماكن التى يدخلها الزبائن بطريقة تلقائية .. بينما يعد اللونان البرتقالى والأصفر من الألوان التى تساعد على فتح الشهية ، وهما من الألوان المناسبة للمطاعم العامة والمطابخ وحجرات الطعام ، وهى أيضاً من الألوان التى تبعث شعوراً بالرضا والراحة ..

أما اللون الأحمر ، فرغم أنه لون مُشرق يبعث على البهجة ، إلا أنه يُنصح بالابتعاد عنه فى حجرات النوم ، لأنه يؤدى إلى التنبه العصبى الذى يؤدى بدوره إلى حالات الأرق وعدم الاسترخاء .. وهو يصلح فقط لتزيين حجرات الدراسة ، وحجرات ألعاب التسلية واحذر اللون الأسود فى ديكور المنزل ، وحتى وإن كان فى نطاق ضيّق ، لأنه لون يبعث على الانقباض واليأس ..

والحرص على استخدام ألوان ودرجات مختلفة داخل المنزل يُعد من الأمور الهامة التى تريح العين ، وتجنبك الإحساس بالملل .. مع مراعاة أن الألوان الفاتحة تزيد من إحساسك باتساع المكان ، والألوان القاتمة توحى بضيق المساحات ..

وأخيراً يُنصَح بضرورة اهتمام كل أم بألوان جدران حجرة أطفالها وألوان ملابسهم بنفس قدر اهتمامها بطعامهم ونظافتهم ، لما للألوان التى تعتاد عليها عين الصغير من تأثير كبير على ملامح شخصيته فيما بعد ..

***

ماذا يأكل النمل ؟

إن المكان الوحيد فى العالم الذى لا تجد فيه نملاً هو قمم الجبال العالية ..

وهكذا فإننا نجد آلاف الأنواع المختلفة من النمل ، وإن كيفية معيشتها ونوع غذائها يعتمد على الصنف الذى تنتمى إليه ..

دعونا نتعرف على بعض عادات الطعام لدى بعض أنواع النمل ..

فالنملة الحصّادة مثلاً تجمع البذور من بعض الأعشاب الشائعة فى المنطقة ، وتحملها إلى أعشاشها .. وهنا تخزن هذه الحبوب وتشكل المؤن التى يحتفظ بها النمل كغذاء له ..

وهناك نوع آخر من النّمل يدعى « صانع الألبان » ! .. فهو يحتفظ بقطعان من حشرات نباتية تسمى « المن » .. ويجلب النمل هذا المن بالترتيب على جوانبيها إلى أن يخرج سائلاً حلواً يفرز منها .. والنمل يحب كثيراً هذا الحليب الذى يشبه ندى العسل ، لدرجة أنه يشدد العناية بهذه « البقرات » التى تأتى له بغذائه ..

وهناك نوع آخر من النمل يربى بعض أنواع الفطر ولا يتغذى على شئ آخر .. ولكن الفطر الذى يأكله يحتاج إلى شئ ينمو عليه .. ولذلك يصنع النمل عجينة يوضع عليها الفطر لكى ينمو ويكبر ، ثم يلتهمه النمل ..

وتعمل بعض أنواع النمل فى طحن الحبوب .. إذ أن لديها فئة من العمال ذات رءوس كبيرة تحتوى على عضلات ضخمة تحرك فكوكها ، وبذلك تتم عملية الطحن .. وهذه النملة العاملة هى طحّانة الجماعة ، وهى تطحن الحبوب التى تُجلَب إليها بواسطة العمال العاديين ، وبعد انقضاء موسم الحصاد تقتل بقية

النملات هذه الطحانات وتقطع رءوسها ، والسبب فى ذلك أن النمل لا يريد أن يزيد فى عـدد الأفـواه التى تتناول الطعام ! .. وهناك نوع من النمل يستخدم كمخزن للغذاء .. وذلك أن النملات العاملات تجلب الرحيق من بعض الأزهار .. ثم تأتى بعض النملات المختصات وتبتلع هذا الرحيق .. وفى أثناء فصل الشتاء تأتى النملات الأخريات وتستخرج من أفواه النملات التى ابتلعت الرحيق ، كمية كافية منه لتغذية أنفسها وتغذية الجماعة حتى الفصل التالى ..

* * *

لماذا تسبب لسعة البعوض الحكة ؟

« إن لسعة الأنثى من الحشرات أشد فتكاً وضرراً من لسعة الذكر » .. هذا القـول ينطبق تماماً على البـعـوض .. إذ أن إناث البـعـوض هى التى تمتص الدم .. فمخلب الأنثى يحتوى على بعض الأعضاء الحادة التى توجد حول أنبوب يصلح للامتصاص .. وعندما تلسعك البعوضة فإنها تحقن جسمك بسائل سام يدخل إلى الدّم .. وهذا السم يسبب الألم والحكّة وينتج عنه ورم وانتفاخ ..

وبالإضافة إلى اللسع ، هناك طنين البعوضة الذى يسبب الانزعاج البالغ ، ولكن هذا الطنين هام جداً بالنسبة للبعوضة ، فهو نوع من النداء للذكور الذين يقومون أيضاً بطنين عميق منخفض عن طريق ذبذبة أجنحتها بسرعة ، بينما نجد طنين الإناث أكثر حدّة وقوة .. ويتواجد البعوض فى جميع أنحاء العالم ، ولكن حيثما عاشت معظم أصناف البعوض فإنها تبدأ حياتها فى مكان ما فى الماء .. وتضع الإناث بيوضها على سطح الماء والبرك وفى براميل المياه والواحات فى الصحارى ، وغير ذلك .. وتبيض كل أنثى من ٤٠–٤٠٠ بيضة ، ومن الممكن أن تكون هذه البيوض منفردة أو بشكل كتل متراصّة ..

وفى خلال أسبوع تفقس بعض اليرقات التى تبدأ بالقيام بحركات ملتوية سريعة فى الماء .. ونظراً لأنها لا تستطيع التنفس تحت الماء ، فإنها تقضى معظم وقتها على سطح الماء حيث تتنفس الهواء من خلال أنابيب التنفس فى أذنابها .. وفى نفس الوقت تبسج قطعاً ونتفاً من المواد النباتية فى أفواهها بواسطة فرشاة ريشة متواجدة على رءوسها ..

وحالما تنمو اليرقة الملتوية تسلخ جلدها ، أو تنسلخ منه .. وفى المرة الرابعة التى تسلخ فيها جلدها تتحول إلى (غادرة) ، وهذه تقضى معظم وقتها قرب سطح الماء للتنفس من خلال أنابيب قَرَنية متواجدة فوق ظهورها .. وهى لا تأكل شيئاً ولكنها وبعد بضعة أيام يتشقق جلدها فإذا ببعوضة بالغة تامة النمو تزحف خارجة ..

وتعيش البعوضة البالغة عادةً بضعة أسابيع فَقَط ، وفى بعض الأصناف تنتج (١٢) جيلاً خلال سنَة وَاحِدَة ..

* * *

كيف يتم تدريب الكلاب التى تقود العميان ؟

لقد كسب مئات من الأشخاص العميان الأصحّاء حُرِّيَة جديدة فى العمل وفى الحياة وفى الحركة إلى حيث يريدون ، وذلك عن طريق مساعدة بعض الكلاب المرشدة لهم .. إن تدريب مثل هذه الكلاب أمر طويل الأمد ويحتاج إلى عناية خاصة .. فالكلب المرشد ينبغى أن يتعلم كيف يطيع أوامر سيده ، وينبغى أن يتعلم أيضاً كيف يعصى أوامر سيده فيما إذا كانت هذه الأوامر غير مأمونة العاقبة عند التنفيذ .. فلن يقبل أى كلب أن يسير أمام سيارة مسرعة مهما كان أمر سيده الأعمى بالسير صارماً .

تسمى هـذه الكلاب .. « العيـون المبصـرة » ، وهى تكـون عـادة مـن نوع GERMAN SHEPHERD مع أن كـلاب « البوكسرز » وكلاب « لابرادور » تستعمل لهذه الأغراض أيضاً .. ويستغرق تدريب هذا الكلب ثلاثة أشهر .. أولاً يأتى التـدريب على الطاعـة .. مـثـلاً تعالَ .. إجلس .. اسـتـلق على الأرض قف .. ابحث ، وهذه التمارين تتكرر يومياً كبداية .. وبعـدها يوضع للكلب سَرج خاص على شكل حرف (u) وهو من الجلد وله مسّاكات مطبقة .. ثم يتعلم الكلب أن يمشى إلى مسار مدربه على بعد نصف خطوة إلى الأمام .. ويتصرف المدرب كما لو كان شخصاً أعمى ، وذلك بأن يصطدم بالأشياء التى تصادفه ، ويتعلم الكلب كيف يرشد سيده لتجنب مثل هذه الصدمات ..

ثم يعلمه كيف يقف وينتظر عند أى منعطف .. فهو يراقب حركة المرور ويدع السيـارات تمر .. ويغض النظر عن أيّة أوامر تصدْر له فهـو يسير إلى الأمام عندما يكون ذلك السير مأمون العاقبة ..

وقبل أن يتّم تسليم الكلب للسيد الأعمى، يُجرى له المدرب فحصاً نهائياً ، وذلك بأن يضع المدرب عـصـابة على عينيـه ، ويطلب من الكلب أن يقـوده خلال منطقة ذات حـركة مرور مزدحمـة ، وذلك للتأكد من أن الكلب يصلح للقيادة والإرشاد ..

وبعدها يتدرب السيد الأعمى وكلبه معاً مدة أربعة أسابيع .. وذلك يومياً بحيث يتدرب الكلب على إطاعة أوامر سيده الأعمى .. ويعتاد الكلب على كلمات المدح التى يصدرها سيده وبعد ذلك تأتى « المشاوير » الجدية ، وهنا يمسك السيد بسرج الكلب الذى يشبه حرف الـ (u) ، وهكذا يعتادان على حركات وإشارات بعضهما البعض ..

وسرعان ما يستعدان لتجربة الضجة وأحوال حركة المرور في شوارع المدينة ، ووسط الجماهير ، وكيف يتركون الأماكن المزعجة ، والتوقف عند كل منعطف ..

والآن يعمل الاثنان بشكل متناغم متناسق كأنهما عضوان في فريق من فرق اللعب .. ثم يذهبان إلى البيت معاً لبدء حياة حرة جديدة للرجل الأعمى ..

***

هل يأكل سمك القرش الإنسان ؟

هناك حوالي ١٥٠ صنفاً من أسماك القرش ، وبينما نجد بعض هذه الأسماك شرساً إلا أنه من الغريب أن معظمها غير مؤذي ..

وتختلف أسماك القرش عن غيرها من الأسماك بعدة طرق .. فحيث نجد أن هناك أغطية متحركة فوق الخياشيم لدى الأسماك الأخرى .. إلا أن سمك القرش له فتحات صغيرة أفقية في جلده .. والعمود الفقري لدى سمك القرش مصنوع من الغضاريف بدلاً من العظام .. والأمر الآخر غير الاعتيادي في سمك القرش هو أسنانه .. فبدلاً من الأسنان العادية في معظم الفك ، هناك نتوءات سنيّة صغيرة تنمو بشكل صفوف في اللثة والفم ، وينمو جلد اللثة حيث تتواجد النتوءات خارجاً حاملاً صفوف الأسنان معه وحالما يهترئ ويتلف أحد هذه الصفوف يسقط ، وينمو بدلاً منه صف آخر متواجد خلفه .

ويقع فم سمك القرش في الجزء السفلي من رأسه ، وعندما تكون السمكة تحت سطح الماء يكون فمها في الأسفل ، ولكن إذا رغبت هذه السمكة في الإمساك بالطعام وهو على سطح الماء ، عندها تستدير على ظهرها ..

وتختلف أحجام سمك القرش من ٠,٣ متراً إلى أحجام الحوت القِرشى – أو قرش الحوت – الذى يبلغ ١٥ متراً طولاً ! .. والأنواع المعروفة التى تتبع السفن أليفة جداً ، ولا ضرر منها أبداً ، لدرجة أن الأسماك الأخرى لا تخاف منها ..

وهناك صنفان من سمك القرش على الأقل وهما النوع الخَطِر ، وأحدهما يدعى (القرش النمر) ، وهو يعيش فى المياة الاستوائية ، ويصل وزنه إلى ٢٧٠ كيلو جراماً ..

والقرش النمر هذا يمكنه ابتلاع أسد البحر ، وقد عُرف عنه أنه يهاجم الإنسان .. أما الصنف الآخر فهو (القرش الأبيض) ، وهو شرس جداً ، ويبلغ طوله أحياناً ١٢ متراً ، وهو أفظع أسماك القرش ولا يتردد فى تناول وجبة يكون الصنف الرئيسى فيها إنساناً ، وعرف عنه أنه يبتلع أسد البحر دفعة واحدة ! ..

ومن الغريب أن أكبر سمك القرش حجماً غير مؤذ أبداً .. وهذا يدعى القرش الحوت الذى ينمو ليبلغ طوله ١٥ متراً ويزن ١٨ طناً ، ويتألف غذاؤه من المخلوقات الدقيقة المعروفة باسم « البلانكتونات » ، ويبلغ طول أسنانه ٣ مم فقط ! ..

* * *

ما فائدة جراب الكانجارو ؟

يُطلق على الحيوانات التى لها أجربة – والكانجارو واحد منها – اسم الحيوانات الجرابية .. إن الجراب الذى يحمله الكانجارو – أو الكنغر – بين قوائمه الخلفية مريح ، خصوصاً لصغار الكانجارو والمولودة حديثاً والتى تعتبر هذا الجراب بيتاً لها ..

وهذا الجراب مبطن بالفراء ، وهو يحفظ صغار هذا الحيوان فى حالة من الدفء والحماية ، وتساعدها على الرضاعة كما تساعدها على التنقل من مكان إلى آخر ..

هذا وإن سبب تجهيز الطبيعة للكانجارو ، وغيره من الحيوانات المماثلة ، بالأجربة ، هو أن صغار هذا الحيوان تولد وهى عاجزة عن الحركة تماماً فالكانجارو الصغير يولد بشكل كتلة وردية صغيرة عارية لا تزيد فى طولها عن ثلاثة ملليمترات ، وسمكه لا يزيد على سُمك قلم الرصاص ! ..

فهل تستطيع أن تتخيل أيها القارئ ماذا سيحدث إذا لم يكن هناك مكان مناسب لحفظ مثل هذا المخلوق العاجز الضعيف وإبقائه فى حالة من الدفء والحماية ؟

وعندما تضع الأم هذا الصغير المولود حديثاً فى الجراب لمدة ستة أشهر يصبح الجراب بيته .. وفى خلال ستة أشهر يصبح الكانجارو الصغير بحجم جرو الكلب ..

ولكن الحياة فى داخل الجراب تكون مريحة للحيوان الصغير ، ولا يستطيع تركه .. وهكذا يظل الصغير داخل الجراب ورأسه بارز حتى يستطيع جذب بعض أوراق الشجر عندما تقف الأم لتتغذى على بعض أغصان الأشجار ..

والحقيقة أنه وبعد أن تُعلِّم الأم صغيرها المشى والركض ، يظل مقيماً فى جرابه .. وفى حالة وجود خطر ، تركض الأم نحوه وتلتقطه من الأرض بفمها دون أن تتوقف ثم تسقطه بأمان فى جرابها ، وذلك فى حالة خروجه من الجــراب ..

وهناك أكثر من ١٢٠ نوعاً من مختلف أنواع الكانجارو ، وأصغرها يدعى (الولبى) يبلغ طوله ٦٠ سنتيمتراً ، وأما أكبرها فهـو الكانجارو الأحمر الكبير أو الرمادى الكبير ويبلغ طوله حوالى ١٨٠ سنتيمتراً ..

وقوائم الكانجارو الأمامية قصيرة ذات مخالب صغيرة .. أما قوائمه الخلفية فهى طويلة جداً لها أصبع واحد حاد فى وسط القدم .. وبمساعدة قوائمها الخلفية القوية يستطيع الكانجارو القفز من ٣ – ٤ أمتار أو أكثر ، ويرتاح فى الجلوس على ذنبه الطويل ..

ويستطيع الكانجارو السفر بسرعة عظيمة ، وحاسة السمع لديه قوية جداً بحيث يستطيع سماع العدو من مسافة بعيدة ..

* * *

الخفاش .. مصاص الدماء

عندما تفكر فى قِصَر تلك المدة التى قضاها الإنسان على وجه الأرض ، ربما لا تصدق أن الخفاش قد عاش قبل (٦٠) مليون عاماً على وجه الأرض .. إذ هناك بعض بقايا حفريات لخفافيش تعود إلى حوالى (٤٠٠٠) عام مضت وجدت فى إحدى المقابر المصرية القديمة ..

وفى هذه الأيام هناك أكثر من (٢٠٠٠) نوع من الخفافيش ، وهى تعيش فى جميع أنحاء العالم ماعدا المناطق القطبية .. والخفاش هو الحيوان اللبون الوحيد – بين الحيوانات الثديية – الذى يستطيع الطيران ..

وتتدرج الخفافيش فى أحجامها من الأنواع التى يبلغ عرض جناحيها ١٥ سنتيمتراً إلى التى يبلغ عرض جناحيها متران ! ..

وتأكل معظم الخفافيش الحشرات وهناك أنواع تعيش فى المناطق المدارية الحارة وهى تأكل الفواكه أو غبار الطلع من الأزهار .. وهناك خفافيش أخرى تأكل السمك أو الخفافيش الصغيرة .. وبعضها تمتص الدماء ..

وهذا النوع من الخفافيش يدعى (مصّاص الدماء) ولهذا فإن كثيراً من الناس يخشون الخفافيش جميعاً .. وفى أوربا الشرقية كانت هناك بعض الخرافات والقصص حول الخفاش مصاص الدماء .. فيقال : إن الخفاش كان روح أحد الأشخاص الذين ماتوا ثم اتخذت هذه الروح شكل أحد الحيوانات ليلاً وتجولت فى أنحاء الريف وهى تفتش عن ضحايا تمتص دماءها ! ..

وفى أوائل القرن الثامن عشر وجد المستكشفون الذين فرو إلى أمريكا الوسطى وأمريكا الجنوبية الخفافيش مصاصة الدماء ، وقد رجعوا ومعهم قصص مبالغ فيها ، وسرعان ما أصبحت جميع الأساطير المختصة بامتصاص الدماء ملتصقة بالخفافيش ، ومنذ ذلك الحين أصبحت جميع حوادث امتصاص الدماء لها علاقة بالخفافيش ، ولا توجد الخفافيش مصاصة الدماء ، إلا فى أمريكا الوسطى وأمريكا الجنوبية ، ويبلغ امتداد جناحيها ٣٠ سنتيمتراً ، وطول جسمها عشرة سنتيمترات ..

وللخفاش مصاص الدماء أسنان أمامية حادة كالإبرة تُحدث بواسطتها جروحاً فى جلد ضحيتها .. وكان من المعتقد أن الخفاش يمتص الدم .. ولكن ظهر أنه يلعق الدم بواسطة لسانه .. والحقيقة أن الخفاش مصاص الدماء يتغذى على ضحيته بينما يكون الإنسان غارقاً فى نومٍ عميق ..

ويقال إن لعاب الخفاش مصاص الدماء يحتوى على مادة تخدّر ألم الجرح فضلاً عن مادة تمنع الدم من التخثر (التجلط) .. ولا تفضل الخفافيش مصاصة الدماء الدم البشرى ، بل ترغب فى دماء الخيول والبقر ، والماعز والفراخ .. وفى بعض الأماكن تنقل الخفافيش مرضاً قاتلاً لضحيتها ..

***

المبيدات .. والغازات .. والأوزون

تفننت كثير من مصانع الكيماويات فى شتى دول العالم ، فى إنتاج أنواع من المبيدات الحشرية المعبأة داخل علب وتحت ضغط ، لكى تستخدم فى المنازل والمطابخ لتبيد الحشرات والهوام .. وتفننوا فى إضافة العطور إليها لتحبيبها للناس عند شمها .. وتضافر فن الدعاية والإعلان فى إسباغ القوى الخارقة على هذه المبيدات ، سهلة التداول للفت أنظار ربات البيوت واجتذابهن لشرائها للفتك بالحشرات ..

لكن هذه المبيدات المضغوطة ، ومعها أيضاً قدر هائل من معلبات تعطير هواء الغرف ، ومثبتات شعر السيدات ، والغازات المستخدمة فى التبريد كالفريون ، كلها ، لها آثار ضارة ، لا على المستخدمين فقط ، ولكن على البشرية كلها .. وهو أمر لم يفطن إليه الناس ، إلا بعد ما أنذرهم العلماء بذلك .. فهذه المبيدات والمعطرات محمّلة على غازات لها قدرة عالية على التطاير ، وتستطيع أن تصعد إلى أعالى الغلاف الجوى ..

ولقد وجد العلماء أنها ذات أثر فعّال على طبقة فى الغلاف الجوى ، يعرفها علماء الطبيعة الجوية باسم « طبقة الأوزون » .. وهى توجد على

ارتفاع يقرب من ٢٤ كيلو متراً ، ولا تمتد إلى ارتفاع كبير ، لأن سمكها لا يزيد عن كيلو مترين ..

والأوزون هو غاز مشتق من الأكسچين ولكن جزيئه يتكون من ثلاث ذرات من الأكسچين ، ولذلك يرمزون له بالرمز (O_3) .. وعندما تتصاعد هذه الغازات التى أشرنا إليها إلى أعلى ، فإنها تستطيع خرق طبقة الأوزون وإحداث ثقب بها ، لتمضى إلى ارتفاعات أعلى فوقها ، وهذا هو البلاء المبين ..

فطبقة الأوزون بمثابة نظارة الشمس الواقية من الإشعاعات الضارة حول الكرة الأرضية .. ذلك أن الله قد خلق طبقة الأوزون لكى تكون حصن وقاية للأرض ، وما عليها من أحياء ، من أضرار الإشعاعات الكونية التى ترد إلينا من الأجرام الكونية المحيطة .. سواء فى ذلك إشعاعات الشمس غير المرئية كالأشعة فوق البنفسجية أو تحت الحمراء ، التى لا يحتمل جسم الإنسان إلا قدراً محدوداً منها .. أو الأشعة غير المرئية التى تصلنا من النجوم والمجرات التى لا عد لها ولا حصر ، حول كوكبنا ، والتى يطلق عليها العلماء مجتمعين اسم « الأشعة الكونية » COMSIC RAYS ..

ومن ثم فإن معنى اختراق الغازات المتطايرة لطبقة الأوزون ، هو نفاذ قدر أكبر من الذى قدرته العناية الإلهية لأجسامنا .. ولقد لاحظ العلماء منذ عشرات السنين أن سكان جبال الهيمالايا والمناطق الجبلية العالية الأخرى ، هم أكثر الناس تعرضاً للإصابة بآثارها ، وأهمها سرطان الجلد .. ولقد حاروا فى ذلك حتى تبينت لهم الأسباب ، فسكان هذه المناطق يتلقون قدراً أكبر من الأشعة الكونية ، وهذا هو السبب ..

ولكن عندما تزايد نشاط إطلاق الصواريخ فى عصر الفضاء ، وصعود وهبوط كثير من الطائرات العسكرية كذلك ، تزايدت الثقوب فى طبقة غاز

الأوزون .. وبالتالى تدفقت إلى الأرض كميات كبيرة من الأشعة الكونية ، هى السبب فيما يصاب به البشر من أمراض ، قد لا يعرف لتزايدها سبب إحصائى معقول ..

وفي مؤتمر عقد فى الولايات المتحدة الأمريكية ، فى الثمانينات ، قدر العلماء أن ما لا يقل عن ٢ مليون نسمة ، يصابون كل عام بسرطان الجلد ، نتيجة لخرق طبقة الأوزون المحيط بالأرض ، وتزايد ما يتدفق من هذه الثقوب من إشعاعات كونية ..

وهناك اكتشاف آخر توصل إليه علماء الطبيعة الجوية ، هو أن هذا الخلل فى طبقة الأوزون ، يلعب دوراً فى تغيير الطقس الذى اعتدناه مع تغير دوره فصول السنة ، على نحو ما حدث فى شتاء عام ١٩٨٤ ، والذى لم تشهد دول أوربا وأمريكا مثله عنفاً ولا قوة فى البرودة ، وعلى نحو ما نلمسه نحن فى كثير من دول الشرق ، من إقبال الصيف مبكراً وحدوث رياح الخماسين فى غير موعدها ..

***

بئر اسمه ... الجاذبية

ظاهرة الجاذبية على الأرض ، عرفها الناس منذ فجر التاريخ ، وأعطاها نيوتن تفسيرها العلمى منذ أن سقطت التفاحة فوق رأسه وهو مستلق فى حديقة منزله فى فجر عصر النهضة العلمية فى القرون الوسطى .. غير أن مفهوم الجاذبيةقد أخذ أبعاداً جديدة فى عصر الفضاء وأصبح على لسان عامة المثقفين ، ألفاظ الإفلات من الجاذبية والتعرض لانعدام الجاذبية أو انعدام الوزن ..

وأصبح مفهوماً لدى الصغار والكبار على السواء ، أن الجاذبية تتغير فى عالمنا الذى تمرح فى سمائه الطائرات وتجوس فى فضائه الأقمار الصناعية ، على عكس ما كان يظن أجدادنا من ثبوتها ..

والجاذبية ، أو ميل الأجسام ذات الكتلة إلى التثاقل نحو مركز الأرض ، تتناقص كلما زاد الارتفاع .. ويظل هذا التناقص مستمراً حتى تصل قوة التثاقل إلى الصفر أو العدم .. وعندئذٍ يقال : إن الجسم قد تحرر من شد الجاذبية الأرضية وأصبح حراً فى الفضاء ، ولا يتأثر بقوى الشد نحو مركز الأرض بعد هذا الارتفاع ..

ويمكننا تصور ظاهرة الجاذبية الأرضية كبئر عميقة مخروطية الشكل رأسها إلى أسفل وقاعدتها إلى أعلى ، بينما تستقر الكرة الأرضية عند رأسها .. ويمكننا أن نتصور أداء أى صاروخ يحمل قمراً صناعياً أو سفينة فضاء ، فيما يشبه خروج الصاروخ من قاعدة هذا المخروط المقلوب .. وبخروجه منها عند ارتفاع معين يصبح خارج نطاق الجاذبية الأرضية ، وكلما ارتفع الصاروخ قلت سرعته ، فإذا لم تبلغ سرعته النهائية السرعة اللازمة للإفلات من الجاذبية فإنه يهوى إلى الأرض ثانية ..

وأقل سرعة تسمح بالإفلات من الجاذبية الأرضية ، تبلغ ٧,٩ كيلو متر فى الثانية ، وهى تعادل ١٨,٠٠٠ ميل فى الساعة ، ويطلق عليها اسم السرعة الفلكية الأولى .. وعند بلوغها يستطيع الجسم أن يتخذ فى الفضاء مداراً دائرياً ويصبح قمراً صناعياً يدور فى مدار دائرى حول الأرض .. ولو زادت سرعة الإفلات إلى ١١,٢ كيلو متر فى الثانية ، فإن المدار يمكن أن يتحول ليصبح بيضاوياً بدلاً من أن يكون دائرياً .. وعندئذ تصبح الكرة الأرضية فى إحدى بؤرتى الشكل البيضاوى الذى أطلق عليه العرب منذ قديم الزمان اسم الشكل

الإهليلجى .. وإذا زادت سرعة الإفلات عن هذا الحد ، يمكن أن يتحول الجسم المرفوع إلى كوكب صناعى ، ولذلك لا يصبح دورانه حول الأرض كقمر صناعى ، بل يتحول إلى كوكب صناعى يستطيع أن يدور حول الشمس بين كواكب المنظومة الشمسية .. وهذا ما يتم بالنسبة لسفن الفضاء التى تطلق بالقرب من الشمس ..

هكذا تحول مفهوم الجاذبية فى عصر الفضاء ، وأصبحت له أبعاده التى تحكم إطلاق الأقمار الصناعية وسفن الفضاء .. ولكن لابد من الإشارة إلى أن هذه وتلك بعد أن تفلت من بئر الجاذبية الأرضية ، وتستوى على مداراتها فى الفضاء ، تصبح تحت تأثير نوع آخر من الجاذبية ، هو ما يطلق عليه علماء ميكانيكا الحركة اسم « قانون الجاذبية العام » ، وهو الذى يحكم قوى الجذب بين كل الأجرام السماوية بعضها إلى بعض ..

وقوى الجذب بين الأرض والقمر أو أى كوكب وآخر تتناسب طردياً مع كتلة كل منهما ، وعكسياً مع مربع المسافة بينهما ..

ومن حكمة الله أن كل جسم فى الكون يجذب إليه كل جسم آخر ، ولكن الجذب متبادل بينهما ومتعادل أيضاً ، ولولا ذلك لأفلتت الكواكب من مداراتها حول الشمس ولاصطدمت ببعضها ، ولخرج القمر فراراً من مداره حول الأرض ..

وصدق الله العظيم : « إنا كل شئ خلقناه بقدر » ..

* * *

كيف تعمل ساعات الكوارتز ؟

لقد تطورت صناعة الساعات تطوراً كبيراً فى السنوات الأخيرة ، وأصبح بعضها لا يقتصر فى غرابته على الشكل فحسب بل يعمل أيضاً بطرق أشد غرابة .. ومن ذلك أنواع من الساعات الدقيقة ، التى تبين الوقت بطريقة رقمية ، وهذا اتجاه جديد فى صناعة الساعات يختلف عما ألفناه سنين طويلة من التعرف على الوقت بعقارب الساعات والدقائق وربما الثوانى أحياناً ..

وساعات الكوارتز هى نوع من تلك الساعات الألكترونية الحديثة ، التى تبلغ دقتها فى ضبط الوقت حداً لا يزيد عن واحد من الألف جزء من الثانية ..

وعن هذه المادة العجيبة ، المعروفة باسم الكوارتز ، حدِّث ولا عجب عنها فهى جديرة بالتعجب فعلاً .. وهى ليست مادة صناعية من فعل الإنسان ، ولكنها توجه فى الطبيعة وسط أكوام رمال السيلكون على هيئة بللورات كبيرة الحجم ، وكل فضل الإنسان يتركز فى استخلاصها وتطويعها ..

ويرجع فضل اكتشاف بللورات الكوارتز إلى العالمين الشقيقين ، بيير كورى وچاكوب كورى عام ١٨٨٠م ، والأول هو زوج العالمة البولندية ، مدام كورى ، التى كان لها فضل اكتشاف عنصر الراديوم المشع ، والتى نالت جائزة نوبل مرتين ..

ولقد نبعت أفكار اكتشاف خواص بللورات الكوارتز من فكرة قديمة عن انطلاق شحنات كهربية من بللورات بعض المواد عند تسخينها ..

غير أنهما طوّرا فى أفكار سابقيهم من العلماء ، وجرّبا ما يحدث لشرائح هذه البللورات عند تعرضها للضغط فى أحد الاتجاهات ، فوجد أن شحنات كهربية موجبة تنطلق منها عند وقوع الضغط عليها فى أحد الاتجاهات بينما تنطلق منها شحنات كهربية سالبة عند شدها فى الاتجاه المعاكس .. وخلصا

من ذلك إلى تقرير نظرية أطلقا عليها اسم نظرية بيزو (PIZO) الكهربية مؤداها أن شرائح بللورات الكوارتز ، تطلق شحنات كهربية عندما تتعرض للاهتزاز الميكانيكى ..

غير أن أعجب ما توصلت إليه النظرية هو اكتشافهما لصحة عكسها ، عندما وضعا على شريحة من بللورات الكوارتز شحنة كهربية ، فوجدا أن الشريحة نفسها تهتز اهتزازاً شديداً .. وقد أمكن استغلال خواص الكوارتز فى الاهتزاز المنظم فى صناعة بللورات دقيقة السمك كورق السيجار لتنظيم عملية التذبذب فى أجهزة الإرسال اللاسلكى .. ولقد ظل الاعتماد على هذه التذبذبات سنين طويلة فى عالم الإلكترونات حتى حلت محلها الترانزستورات ..

غير أن شركات صناعة الساعات التقطت الفكرة ، وانتقلت بفضل خواص شرائح الكوارتز فى الاهتزاز بسرعات عالية إلى الاستغناء عن التروس والوصلات والزمبركات والرقاصات والعقارب .. واليوم أصبح فى أيدى الكثيرين منا ، ساعات ألكترونية ، لاحاجة بمستخدميها إلى ملئها أو النظر إلى عقاربها ، لأن الساعة نفسها ليس فيها ما يُملأ وليس لها عقارب .. بل فيها شريحة من الكوارتز تهتز اهتزازاً منتظماً ، فيحرك أرقاماً تظهر على ميناء الساعة لتعلن الوقت ..

وإذا ما فكرنا من أين تستمد مثل هذه الساعات الشحنة الكهربية التى تسبب اهتزازها ، فستعجب إذا علمت أن مثل هذه الساعات بها بطاريات صغيرة الحجم إلى حد كبير ، وأن هذه البطاريات الصغيرة مأخوذة عن أجهزة سفن الفضاء ، ومن ثم فإن شرائح بللورات الكوارتز تظل تهتز بشدة وبدقة ، لتعلن عن الوقت بطرق لم نألفها من قبل ..

***

القلق والاكتئاب بداية الطريق لشيخوخة مبكرة

أكدت أبحاث الأطباء والعلماء في مصر وانجلترا وفرنسا أن القلق والاكتئاب النفسي وعدم مزاولة الرياضة وعدم التغذية السليمة من أهم أسباب إصابة الإنسان بالشيخوخة المبكرة ..

كما أكدت الأبحاث أن زيت الزيتون يطيل فترة الشباب ، ويؤخر الشيخوخة في الإنسان لحماية الأمعاء من الإصابة بالميكروبات ، ويقلل من الإصابة بحصوة المرارة ..

ففي وحدة الغدد الصماء بكلية طب عين شمس ، أجريت دراسة عن نشاط الغدة الدرقية في مراحل العمر ، وشمل البحث – كما يقول أحد أساتذة الأمراض الباطنية والغدد الصماء بالكلية – مائة حالة من الأشخاص الأصحاء ، قُسمت أعمارهم لأربع مجموعات ، وقد روعي في اختيار هذه الحالات ، وخاصة المسنين منهم خلوهم تماماً من أي مرض عضوي ، ولا يعانون من أي اضطراب في وظيفة الغدة الدرقية .. وقد أوضحت الدراسة وجود انخفاض طفيف في مستوى الهرمونات النشيطة التي تفرزها الغدة الدرقية مع تقدم السن ، ومن ناحية أخرى فإن مرحلة تقدم العمر يصاحبها كثير من التغيرات الوظيفية التي نطلق عليها مظاهر الشيخوخة ، وأهمها اختلال في الوظيفة الإدراكية ، ومنها الذاكرة والتركيز .. وكثيراً ما تكون هذه المظاهر واضحة فيمن يناهزون سن الثمانين .. ومن المؤكد أن اتباع أسلوب الغذاء الصحي السليم ، والحرص على مزاولة الرياضة الجسمانية ، والابتعاد عن القلق ، والاسترخاء النفسي ، من أهم الأسباب التي تؤدِّي إلى تأخر حدوث مظاهر الشيخوخة ..

وفى انجلترا أجريت فى معهد أبحاث الشيخوخة دراسات على المسنين ، لتتبع الظواهر النفسية والمرضية التى تصاحب التقدم فى السن ، وخاصة ظاهرة ضعف الذاكرة .. ويرى مدير المعهد أن ضعف الذاكرة ظاهرة طبيعية وليست مرضية بالنسبة لحوالى ٩٥٪ من الناس ، وأن غالبية أمراض الشيخوخة ترجع إلى أسباب نفسية ، والدليل على ذلك الأشخاص الذين يزاولون أعمالاً حرة وكبار رجال الأعمال ، الذين يحتفظون بغالبية قدراتهم الجسدية والعقلية إلى سن متقدمة ، على عكس الموظفين الذين يحالون إلى التقاعد عند بلوغهم الستين ، فيجدون أنفسهم على هامش الحياة ، مما يصيبهم بحالة اكتئاب شديد ، تعجل بظهور أعراض الشيخوخة ..

***

دخان سيجارتك يصيب ابنك بأمراض الرئة والحساسية

أعلن علماء من جامعة هارفارد الأمريكية أن السيجارة التى تدخنها المرأة يمتد تأثيرها الضار والخطير بصورة مباشرة إلى طفلها إلى الحد الذى يؤدى إلى إصابته بأمراض الرئة المختلفة ، والتى قد تظهر فى أبسط صورها فى أمراض الحساسية ..

وكان العلماء الأمريكيون قد أجروا بحوثهم على حوالى ألفى طفل تتراوح أعمارهم بين ٥ ، ٩ سنوات ، وتابعوا حالتهم الصحيَّة لمدة ست سنوات متتالية ، قاموا خلالها بقياس كفاءة الرئتين ، ونسب الإصابة بالأمراض المختلفة ، فجاءت الدراسة لتؤكد أن الأطفال الذين يعيشون مع أمهات

لا يدخن .. والجدير بالذكر أيضاً أن هذه النسبة زادت فى الحالات التى تدخن فيها الأم والأب ..

ويقول الدكتور شريف عمر أستاذ جراحة الأورام بمعهد الأورام القومى وأحد خبراء منظمة الصحة العالمية فى مكافحة التدخين، إن هناك فئات من الناس – ومن بينهم الأطفال – يعانون مما يطلق عليه العلماء آثار « التدخين السلبى » .. والمدخن السلبى هو من يستنشق الأبخرة الناتجة عن التدخين ، بكل ما تحمله من مواد سامة ويتأثر بها رغماً عنه ! وتظهر عليه أعراض الأمراض الناتجة عن تأثيرها الضار دون أن يكون هو نفسه من المدخنين ..

ونتائج الأبحاث الجديدة التى أجراها العلماء الأمريكيون تُظهر جانباً من الأخطار التى يتعرّض لها الإنسان نتيجة للتدخين السلبى ، ولكنها أيضاً لا تعطى صورة كاملة لكل جوانب الخطر الناتج عن الغازات السامة من التدخين ، سواء كان سيجاراً أو سيجارة أو أى أنواع من الأعشاب ، والتى يظن البعض أنها طالما لا تحتوى على تبغ فهى ليست مضرة ، والعكس صحيح ، لأن نتيجة احتراق أى شئ ينتج أول ما ينتج غاز أول أكسيد الكربون السام الذى يؤثر بصورة مباشرة على الأوعية الدموية ، ويتسبب فى ضيقها ، وبالتالى تقليل وصول الدم إلى أنسجة الجسم المختلفة ..

وإذا كنا نتكلم عن الأمّهات ، فأبسط ما يمكن أن يُذكر عن تأثير التدخين على السيدات ، ما أثبتته الأبحاث من حدوث تجاعيد فى بشرة المدخنات نتيجة لتأثير غازى أول أكسيد الكربون ، ومركبات النتروچين ، على الأوعية الدموية الموجودة بالوجه والرقبة ، والتى تعد أول المناطق التى يهب عليها دخان السيجارة ..

أما بالنسبة لبقية مكونات السيجارة والتى ركز عليها الباحثون ، فأولها القطران الذى أجريت عليه تجربة بسيطة وضع فيها على نسيج خلوى لفترات طويلة متقطعة فبدأت الخلايا فى التحول إلى خلايا سرطانية .. وقد جاءت نتائج هذه التجربة لتؤكد تأثير التدخين على الإصابة بسرطانات الفم والأغشية المخاطية به ..

ويتحدث الدكتور شريف عمر عن تجربة استخدم فيها جهاز حرارى لقياس كمية الطاقة المنطلقة من الأجسام ، وقد وجد أنه إذا وضع إنسان يده على هذا الجهاز انطلقت كمية محدودة من الحرارة ، أما إذا ترك نفس هذا الإنسان ليدخن سيجارة واحدة ، أو أعيدت نفس التجربة ، فسوف تنطلق كمية أقل من الإشعاعات الحرارية ، وذلك يشير إلى الضيق الذى أحدثته أبخرة السيجارة ، المدخنة فى الأوعية الدموية ، تلك الأبخرة التى وصلت خلال ثوانٍ قليلة إلى الأوعية الدموية لليد ..

* * *

متى تم « تدجين » القطط ؟

لقد وجدت القطط مع الإنسان منذ مدد طويلة العهد .. ولقد وجدت حفريات ورسوم للقطط تعود إلى ألوف السنين .. إن القطة المدجنة ، أو الأليفة ، التى تعرفها اليوم ما هى إلا من أنسال القطط المتوحشة ، ولكننا لا نعلم بالضبط من أى صنف من القطط المتوحشة هى .. لأن ذلك قد حدث منذ عهد طويل جداً .. ومن المحتمل أن الأصناف أو السلالات التى أتت منها القطط المدجنة تعود إلى نوعين أو ثلاثة أنواع من القطط البرية الصغيرة التى وجدت فى أوربا وفى شمال إفريقيا وفى أسيا قبل ألوف السنين .. وإن أفضل

تخمين لدينا هو أنه وقبل (٥٠٠٠) عام دجَّنت هذه القطط المتوحشة لأول مرة .. والحقيقة أن المصريين عبدوا القط واعتبروه إلهاً – حسب معتقداتهم الباطلة – وكانت آلهتهم (باست) و (باخت) تظهر ولها رأس قطة وكانت القرابين تقدم للقطط ..

وكانت القطة أيضاً تمثل المعبود المصرى القديم (رع) والمعبودة (إيزيس) .. وعندما كانت إحدى قطط المنزل تموت ، كانت العائلة المصرية القديمة ، وأيضاً الخدم ، تحلق حواجبها وتلبس ملابس الحداد .. وأما إذا ماتت قطة المعبد فإن جميع أفراد المدينة يلبسون الحداد ! ..

وقد وجدت مومياء القطط التى جهزت بنفس الطريقة التى تُجهَّز بها مومياء الملوك والنبلاء .. وكان عقاب من يقتل قطة .. الموت ! ..

أما فى أوربا فلم يكن هناك قطط مدجّنة حتى بعد عام (١٠٠٠)م ، ففى الأزمنة القديمة كان موقف الأوربيين بالنسبة للقطة مختلفاً عن موقف المصريين ، فقد فكروا أن القطة تحمل روحاً شريرة ، وكانوا يصورون الشيطان بشكل قطة سوداء ، وكانت الساحرات تتخذ شكل القطط ..

وتختلف أنواع وسلالات القطط الداجنة كما تختلف سلالات وأنواع الكلاب الداجنة .. وأفضل أنواع القطط ، ذات الشعر الطويل ، هى (الأنجورا) ، والقطة الفارسية ..

* * *

كيف تبدل الحرباء ألوانها ؟

كيف تبدل الحرباء ألوانها من اللون الرمادى الغامق إلى الأصفر المنقط ، وهل وهب الله الحرباء مُبدلاً أوتوماتيكياً للألوان تستطيع بواسطته أن تصبح بلون الخلفية التى حولها حيثما تذهب ؟! ..

الحقيقة الغريبة حول مقدرة الحرباء على تغيير ألوانها هى أن هذا لا يتسبب من لون ما يحيط بها إذ أن الحرباء لا تلتفت إلى لون ما يحيط بها ! ..

إن للحرباء جلد شفاف ، وتحت هذا الجلد هناك طبقات من الخلايا تحتوى على مواد ملوّنة منها الأصفر ، والأسود والأحمر ، وعند ما تتمدد أو تتقلص هذه الخلايا نرى تبدُلاً فى لون الحرباء ..

ولكن ما الذى يسبب نشاط وعمل هذه الخلايا ؟ ..

إن الحرباء عندما تغضب أو تخاف ، يرسل جهازها العصبى رسائل إلى هذه الخلايا .. والغضب يسبب قتامة الألوان .. والاضطراب والخوف يسبب ألواناً زاهية وبقعاً صفراء ..

ويؤثر ضوء الشمس على ألوان الحرباء أيضاً .. فإذا كانت أشعة الشمس حارة تتحول هذه الخلايا إلى اللون الغامق أو الأسود تقريباً .. أما إذا ازدادت درجة الحرارة دون وجود أشعة شمسية فإن ذلك يُنتج عادة الألوان الخضراء .. وأما الظلام فإنه يحول لون الحرباء إلى لون الكريما مع وجود بقع صفراء ..

وهكذا نرى أن هناك عدة أشياء كالحالات العاطفية ودرجة الحرارة والضوء ، تسبب نشاطاً لخلايا الألوان الى تقوم بتأدية أعمالها وحيلها .. وليس المسئول عن ذلك ألوان الخلفيات المحيطة بالحرباء ..

ويحدث طبعاً أن تساعد هذه التغيرات فى الألوان على إخفاء الحرباء عن عيون أعدائها من الأفاعى والطيور الجارحة .. ونظراً لأن الحرباء بطيئة الحركة فإنها تحتاج حقاً إلى مثل هذه الحماية لإنقاذ حياتها ..

***

البيات الشتوى عند الحيوانات

إن أبرز مثال على ذلك نوع من الحيوانات الفرائية ، وهو بعكس السنجاب الذى يخزن طعامه لاستعماله فى الشتاء ، بل إنه يخزن الدهن الزائد فى جسمه .. ولهذا فعندما يفتقد الطعام فى الشتاء يهرول زاحفاً إلى أسفل جحره ، حيث ينام طيلة فصل الشتاء ، ويعيش على الدهن المخزون فى جسمه ..

وهناك الكثير من الحيوانات التى تنام فصل الشتاء .. ولكن نوم الحيوانات الشتوى يشبه الموت ، إنه لا يشبه النوم العادى .. ففى أثناء النوم الشتوى تتوقف جميع النشاطات الحيوية فى الجِسم ، وتنخفض درجة الحرارة بحيث تصبح أقل من درجة حرارة الهواء فى الجُحر ..

وبسبب هذا تحرق هذه الحيوانات الطعام المخزون فى أجسامها ببطء شديد .. ونظراً لأنها تحرق قليلاً من الوقود فهى تحتاج قليلاً من الأكسچين .. ونتيجة لذلك يصبح تنفسها أبطأ وينخفض عدد ضربات القلب ..

أما إذا انخفضت درجة الحرارة فى الجُحْر فإن الحيوان يستيقظ ثم يحفر الأرض ، إلى عمق أكثر ، ثم يستأنف النوم ! ..

وعند قدوم الربيع تستيقظ هذه الحيوانات بالتغير الحاصل فى درجات الحرارة والرطوبة ، وبسبب الجوع .. وهكذا تزحف هذه الحيوانات خارجة من جحورها ..

ألا تعلم أن كثيراً من الحيوانات ذات الدم البارد تنام شتاءً أيضاً ؟ ..

فالديدان الأرضيـة تزحف نازلة إلى الأرض أسفل خط الصقيع .. وأما الضفادع فتدفن أنفسها فى الوحل أسفل البرك .. وأما الثعابين فتزحف إلى الشقوق فى الصخور أو الثقوب فى الأرض ..

وهناك أنواع قليلة من السمك ، كسمك الشبوط ، تدفن أنفسها فى قعر البحر الموحل .. وحتى بعض الحشرات تنام شتاءً تحت الصخور أو الأخشاب..

***

البصل .. يعالج هبوط القلب

نجح الباحثون فى استخلاص مواد فعّاله لعلاج هبوط القلب وضعف عضلته من البصل البرى .. وفى الصيدلة عكف الباحثون على دراسة هذه المواد وتأثيراتها المحتملة على القلب والجسم الإنسانى بصفة عامة .. وأكّدت الدراسة أن بصل العنصل الأبيض ، الذى ينمو بكثرة فى مصر ، يمكن استخدامه فى شركات الأدوية للحصول على الأدوية المنشطة للقلب ..

وفى البداية يقول الدكتور سيد حسن هلال – عميد كلية الصيدلة وأستاذ كيمياء العقاقير بجامعة القاهرة – إن بصل العنصل استعمل عند قدماء المصريين لعلاج بعض أمراض القلب ، وكمدر للبول ، واستعمل كدواء منفث فى حالات السعال ، وينمو هذا النبات برياً فى مصر ، على طول الساحل الشمالى من حدود فلسطين شرقاً إلى حدود ليبيا غرباً .. ويوجد منه نوعان : الأبيض لعلاج الأمراض ، والأحمر وبه مادة سامة ويستعمل كمبيد للفئران ..

وقد قام الباحثون منذ القدم بدراسة بصل العنصل والتعرف على خصائصه ، وأمكن الآن – لتوافر الأجهزة الحديثة – الفصل الكيماوى لمكوناته ، والتعرف على مواده الفعالة ، ودراسة تأثيرها على الإنسان والحيوان طبياً وفسيولوجياً ..

وقد قام عدد من الباحثين بكلية الصيدلة تحت إشراف عدد من الأطباء ، بإجراء دراسة علمية حديثة على بصل العنصل ، أثبتت أنه يحتوى على مادة (السالارين) المنشطة لعضلة القلب ..

كما يحتوى هذا البصل أيضاً على مادة أخرى منشطة للقلب ، تستخدم فى حالات هبوطه .. وتقوم شركات الدواء فى الوقت الحاضر باستخلاصها من نباتات أخرى (ورق الديجتالا) و (بذور الستروفنتس) ، إلا أنه يمكن استخلاصها بسهولة ووفرة من العنصل .. فهذه المواد الفعالة تعمل على زيادة قوة ضربات القلب ، وبالتالى تعمل على دفع الدم بقوة أكثر لجميع أجزاء الجسم ، كما تساعد على تخفيف الأورام التى تصيب أجزاء الجسم نتيجة لهبوط القلب ..

ولكن الباحثين – برغم ذلك – يحذرون من إقبال المواطن العادى على تناول بصل العنصل ، أو شراب مائه المغلى لتنشيط عضلة القلب وزيادة ضرباته ، وذلك خوفاً من حدوث نتائج عكسية خطيرة ، فهذا النوع من البصل يحتوى على مواد فعالة تختلف من نبات لآخر تبعاً لطريقة جمعه وتخزينه وتحضيره ، وقد يؤدى استعماله عشوائياً إلى توقف القلب ، أو هبوط عدد ضرباته ، أو التشنج العضلى فى بعض الحالات بجانب فقدان الشهية والقئ ، كما أن عدداً من الأدوية التى يتعاطاها المريض تؤثر على المواد الفعّالة وتزيد من خاصيتها السمية ، لذلك يستعمل الأطباء هذه المواد بأسلوب علمى حديث

وفقاً لحالة المريض ، حيث تتحدد له كمية معينة لفترات محددة ، ثم تقلل هذه الكمية تدريجياً حتى لا تتراكم المواد الفعّالة بالجسم وتترك بصماتها الضارة ..

***

١٨ نصيحة .. حتى لا ترهق قلبك

أمراض القلب هى أمراض العصر .. كل شئ يؤدى فى هذا العصر إلى تصلب الشرايين وانسدادها وتوقف القلب أحياناً .. ولكن رغم ذلك فالحياة فى هذا العصر بقلب سليم قوى ممكنة ..

فقط علينا أن نتبع هذه النصائح .. السهلة جداً :

- قلل من السكر .. فالسكر الكثير يرفع الكوليسترول فى الدم ، مما يؤدى إلى انسداد الشرايين ..
- تخلص من سيجارتك فوراً .. فالتدخين هو أسرع طريق لإصابات القلب ..
- مارس التمرينات الرياضية .. فالرياضة البدنية تحافظ على رشاقتك .. ورشاقتك تحافظ على قلبك .. ولكن احذر الرياضة العنيفة والمرهقة ..
- قلل من وزنك الزائد .. وتخلص من الشحم ..
- حاول الاسترخاء قدر استطاعتك . الاسترخاء يخفف من توترات عصرنا ..
- لا تقترب كثيراً من الملح .. فالملح يرفع ضغط الدم ، الذى يؤدى بدوره إلى. الإصابة ..
- ابتعد عن الدهنيات والألبان ، وتحول إلى زيوت النباتات ، واتجه إلى اللحم الأبيض بدلاً من اللحم الأحمر ..
- أكثِر من الثوم والبصل والجزر ، وكذلك الخضروات المسلوقة ، لأنها تساعد على سهولة حركة الدورة الدموية ، وتقلل من فرصة انسداد الشرايين ..
- أكثر من أكل الفاكهة .. خاصة التفاح لأنه يحتوى على مادة البكتين ، التى تساهم فى إذابة الدهنيات فى الدم ..

– تناول فيتامين (ج) .. فنقصه في الجسم ، خاصة لكبار السن ، يعرضك لأمراض القلب ..

– تناول الكالسيوم أيضاً .. فأنت محتاج إلى ١٠٠٠ ملجم في اليوم منه .. وبالمناسبة ، يتوافر الكالسيوم في السبانخ ، الفول السوداني ، والألبان التي بدون دسم ..

– فيتامين (E) هو الآخر مهم، لأنه يخلصك من مشاكل الدهنيات في الدم ..

– أكثر من أكل العناصر المحتوية على الماغنسيوم .. فجسمك محتاج إلى ٥٠٠ ملجم في اليوم من هذا العنصر .. فهو يقلل من التقلصات في شرايين القلب ..

– قلل من تناول القهوة .. الكافيين .. الكحول .. الدخان .. (وأيضاً حبوب منع الحمل) .. فهي تقلل من امتصاص واستفادة الجسم بمجموعة فيتامين (ب) ، الذي يجب أن تأخذ على الأقل ٢٥ ملجم في اليوم منه ..

– حاول أن تكون شخصية اجتماعية .. فقد ثبت أن أعلى نسبة لأمراض القلب توجد لدى الشخص الإنطوائي ..

– الضحك يعتبر أبسط رياضة .. فلا تبخل على نفسك به ، لأنه يعطي مقدرة غامضة على مقاومة أمراض القلب ..

– أكثر من الحب .. فكثير من الحب والحنان يقلل من حالات التشنج العصبي لديك ..

– اكشف على نفسك .. فيجب أن تذهب إلى الطبيب من آن لآخر لاختبار ضغط وتحليل الدهنيات في الدم ..

***

مرضى القلب .. والسفر بالطائرة

إن الطيران على ارتفاع ٥٠٠٠ – ٨٠٠٠ قدم يقلل من نسبة ضغط الأكسچين ، فيعرض مريض القلب لتعب وضيق شديد لنقص أكسچين الدم ، خصوصاً إذا كانت الطائرة تحفظ مثل هذا الضغط الطبيعي فلا مانع من السفر على ارتفاع شاهق ..

ومرضى الذبحة الصدرية أو المصابون بجلطة فى الشريان التاجى بالقلب لا يُسمح لهم بالسفر إلا بعد مرور ٤ – ٦ شهور على شفائهم خوفاً من تعرضهم للمخاطر ، ويمكن التأكد من سلامتهم وقوة احتمالهم إذا أمكن للمصاب أن يمشى على الأقدام ٨٠٠ متر دون توقفه ودون حدوث أعراض ، أهمها الشعور بالضغط الشديد على عظمة القص ربما انتشر إلى ذراعيه أو إلى الفكين ..

والمرضى الذين يعانون من تأثر الصمامات فى القلب – كما هو الحال فى مرضى روماتيزم القلب – لا يُسمح لهم بالسفر إذا كان قد مضى فترة وجيزة فقط على تأثر هذه الصمامات ، وكذلك لا يسمح لهم بالسفر إذا حدث احتقان فى الرئتين أو هبوط فى القلب نتيجة المرض ، ويمكنهم السفر بعد زوال هذه المضاعفات ..

وفى حالة ارتفاع ضغط الدم لا يُسمح لهم بالسفر إذا كان هذا الارتفاع شديداً أو يسبب هبوط بالقلب ، أو آلام شديدة بالرأس ، أو هناك دلائل على تأثير الكليتين لوجود نسبة كبيرة من الزلال فى البول ، أو تغيرات فى قاع العين ..

على أنه إذا تحسنت حالتهم وأمكن السيطرة على ارتفاع الضغط يمكنهم السفر على أن يعطوا مهدئاً أو منوماً أثناء السفر ..

أما مرضى القلب الخلقى الذى يسبب زرقة فى الوجه دليلاً على نقص أكسچين الدم لاختلاط الدم المؤكسد بغير المؤكسد ، أو ضيق شديد بشريان الأبهر والذى يؤثر على شرايين الرأس ، كل هؤلاء يُمنعون من السفر بالطائرة خوفاً من المخاطر التى تكتنفهم .. وإذا كان لابد من سفرهم فليتم ذلك تحت رقابة طبية خاصة ..

* * *

مرضى ضغط الدم .. ماذا يأكلون ؟

كثيراً ما يُثار هذا السؤال : ما هو الطعام الواجب اتباعه فى حالات ارتفاع ضغط الدم ؟ ..

والإجابة تتمثل فى أن الطعام فى حالة ارتفاع ضغط الدم يختلف باختلاف بنية المريض ، فإن كان بديناً ، وهو يحدث فى معظم الحالات ، أُعطى طعاماً يساعد على تخفيف وزنه ، وهو الطعام المتبع فى السمنة والذى يحتوى على ١٠٠٠ – ١٢٠٠ سعر حرارى .. فعلى سبيل المثال :

يكون الفطور : بيضة مسلوقة – تفاحة أو برتقالة – قطعة خبز صغيرة – شاى بحليب بدون سكر أو سكارين ..

والغذاء : شوربة غير دسمة – سلاطة (بكثرة) – قطعة لحم صغيرة ($\frac{1}{4}$ رطل) بدون دهن – برتقالة أو تفاحة ..

والعشاء : بيضة أو قطعة جبن أو لبن زبادى بدون دهن – سلاطة – فاكهة – قطعة خبز واحدة ..

وإذا تناول المريض الشاى أو القهوة ، لابد وأن يضيف إليهما الحليب ويكون السكر قليلاً جداً أو بسكارين .. ويكون الملح قليلاً فى الطعام .. وإذا أحسّ المصاب بجوع ، يأكل الخضروات الطازجة كالطماطم والخيار وما شابهها ..

أما إذا كان المصاب بارتفاع ضغط الدم نحيفاً ، فيُعطى الغذاء الطبيعى الذى يلائمه ، شريطة أن يكون الدسم فيه قليلاً ، أى يكون طعامه معظمه مشوياً أو مسلوقاً ، ولا يحتوى على كميات كبيرة من الحلوى والنشويات خشية حدوث السمنة .. وتقل نسبة البروتينات مثل اللحوم إذا زادت نسبة البولينا فى الدم ، ولا يجب أن يحتوى الطعام إلا على نسبة ضئيلة من الملح ..

والأطعمة المستحبة لمريض ارتفاع ضغط الدم هو الفواكه الطازجة ، والخضروات الطازجة كذلك ، حتى لا يتعرض لحدوث الإمساك ..

* * *

ماذا تعرف عن البرى برى ؟

مرض البرى برى ، هو مرض منتشر فى المناطق التى تعتمد على الأرز كغذاء رئيسى لها ، وذلك لأن الأرز الذى أُزيلت قشرته لا يحتوى على فيتامين ب١ – والنقص فى هذا الفيتامين يسبب هذا المرض إذن المرض ناتج عن نقص فيتامين ب١ فى الغذاء ، وهو مرض غير معدٍ ، ويظهر فى البلدان الفقيرة التى تأكل الأرز فقط دون أكل المواد التى تحتوى على كميات كافية من فيتامين ب مثل الخضروات ودقيق القمح المطحون من دون إزالة قشرة الحب (أما الدقيق الأبيض الصافى فلا يحتوى على كميات كافية من الفيتامين) .. وكذلك تحتوى اللحوم والكبد على كميات كبيرة من فيتامين ب ..

ومرض البرى برى له أنواع مختلفة كلها ناتجة عن نقص الفيتامين ب ، منها النوع الذى يصيب الكبار ، ويؤدى إلى التهاب فى الأعصاب مع ضعف وضمور فى العضلات مما يضعف الحركة .. نوع آخر يلهب الأعصاب ويؤثر على القلب ويسبب هبوطاً فيه وتورماً فى الجسم ..

وهناك نوع ثالث يصيب الأطفال .. وهو منتشر فى جنوب شرقى آسيا ، وهو السبب فى زيادة نسبة الوفيات بين هؤلاء الأطفال .. وهو يحدث للطفل بين ثالث وسادس شهر بعد ولادته ، وذلك لقلة فيتامين ب ، فى لبن الأم التى تأكل الطعام المكوّن من الأرز المقشور فقط والخالى من الفيتامين ، وعندما يُصاب الطفل بالمرض يصرخ كثيراً ويظهر عليه عدم الاستقرار . ويأخذ نَفَسَه بصعوبة مع زيادة فى النبض وتورم فى الوجه وباقى الجسم ، وربما تظهر زُرقة على الشفتين واللسان وأنامل اليدين ..

هذا عندما تكون الحالة حادة .. وفى الحالات المزمنة يبدو الطفل ضعيفاً مع فقدان للشهية مصحوب فى بعض الحالات بالقئ والإسهال الشديد .. والعلاج فى هذه الحالات هو إعطاء فيتامين ب١ بالحقن أو بالفم ، والمهم فى ذلك هو الوقاية وتناول الأطعمة الغنية بهذا الفيتامين ..

***

الذهب .. وجوده .. وتطبيقاته

يمكن القول ، بوجود وصلة وثيقة متشابكة بين تاريخ الإنسان ، على مر العصور ، وبين قصته مع الذهب ، عبر التاريخ المعروف للبشرية .. ويرجع السبب في المكانة الفريدة التى يتمتع بها الذهب ، إلى خاصية كيمائية معينة من خواصه ، وهى عدم قابليته للأكسدة ، تحت أية ظروف طبيعية ، وبالتالى فهو يوجد فى الطبيعة فطرياً منفرداً (غير متحد بغيره من العناصر) ، على خلاف معظم المعادن الأخرى ، ويمكن تنقيته بالحرارة ، بصهره والاحتفاظ بالمصهور عند درجة حرارة تتأكسد عندها الشوائب الأخرى ، فتطفو أكاسيدها على السطح على هيئة خبث ، يمكن التخلص منه ..

ويتميز الذهب كذلك ، بعدم انطفاء بريقه ، أو اغبرار لونه على مر الأيام والسنين ، وكذلك قابليته للتشكيل بالطرق (الحدادة) أو بالسحب ، التى ترجع إلى عدم احتوائه على أية نسبة – ولو كانت ضئيلة – من الأكاسيد ..

وتعلى حقيقة إمكانية الحصول على الذهب من قديم الأزل ، دون توافر الأساليب التكنيكية المتقدمة للتنقية ، أنه أقدم المعادن التى توافرت للإنسان .. ويعود تقدير الإنسان له إلى سطحه غير القابل للاغبرار ، أو تغير اللون ، ولونه الجذاب ، وندرة توافره ، وكثافته المرتفعة ، إذ تزن القدم المكعبة الواحدة من الذهب ، نصف طن ! ..

ويوجد الذهب فى الطبيعة ، موزعاً على مساحات شاسعة من القشرة الأرضية ، ولكن يقتصر توافره بكميات كافية ، لاستخلاصه بطريقة اقتصادية ، على مناطق قليلة .. ومن المناطق الغنية بالذهب ، كاليفورنياواستراليا إبّان القرن التاسع عشر ، مما جعلهما محط أنظار الباحثين عن الثراء السريع .. ولكن جنوب أفريقيا ، قفزت إلى مركز الصدارة ابتداء من

العشرينات من القرن الحالى .. وتنتج جنوب أفريقيا حالياً ٦٠٪ من إجمالى الإنتاج السنوى للعالم من الذهب ، بينما كل من الاتحاد السوفيتى (السابق) وأمريكا الشمالية حوالى ١٢٪ ! ..

وتعتبر عروق الكوارتز التى تتخلل صخوراً أخرى يتقادم عمر تكوينها عن عمر هذه العروق ، بمثابة المصدر الرئيسى للذهب مع بعض خامات معدنية لفلزات أخرى ..

وتتعرض هذه العروق – مع مرور الدهر – لعملية تآكل ميكانيكى بفعل العوامل الجوية ، وتقوم الأنهار والجداول المائية ، بحمل مخلفات عملية التآكل معها إلى البحار ، وتعرف جسيمات الذهب الدقيقة التى يمكن العثور عليها فى الرمل أو الغرين (الطين) باسم الرواسب الغرينية .. ويوجد الذهب بحقل « راند » بجنوب أفريقيا ، فى ركام صخور الكوارتز المدفونة على عمق آلاف الأقدام تحت سطح الأرض ، وكان الذهب موجوداً فى مرحلة زمنية سابقة من الدهر ، على هيئة رواسب غرينية فى الرمل ، وتحول الرمل تحت تأثير عوامل الضغط والحرارة عند الأعماق السحيقة إلى نوع من أنواع الأسمنت ، قام بربط حبيبات ركام الكوارتز مع بعضها بعضاً . وتحتاج عملية استخلاص الذهب الموجود فى الرواسب الغرينية ، إلى جهد أقل من استخلاصه من العروق أو الركام .. وهناك عدة وسائل لذلك ..

وبالطبع للذهب تطبيقات واستخدامات كثيرة وأهمية كبرى فى حياتنا ، فتقوم المصارف (البنوك) باستخدام ٦٠٪ من إجمالى الذهب المستخرج ، على هيئة نقد ، أو احتياطى للعملات المتداولة ، أى غطاء لها .. وتمثل الحلى أكبر استخدام شائع للذهب ، ولا يصلح الذهب النقى تماماً لهذا الاستخدام ، لطراوته البالغة ، لذلك يندر استخدامه فى هذا المجال ، ولكن إضافة مقادير

محسوبة بدقة من الفضة ، أو النحاس ، أو غيرهما من الفلزات إليه ، يوفر القدرة المطلوبة على التحمل ، دون التأثير بشكل ضار معاكس على مظهره أو مقامته للتآكل الكيميائى .. وتقاس نسبة الذهب فى سبائكه المستخدمة لصناعة الحُلى ، بدلالة القيراط ..

ويؤدى تسبيك الذهب بالفضة ، إلى أن يصبح لونه مشوباً بالاخضرار ، ثم يزداد اللون نصوعاً ، إذا ما زادت نسبة الفضة على ٢٥ ٪ يتحول اللون إلى الأبيض الواضح عند نسبة ٧٠ ٪ من الفضة .. كما تعرف سبائك الذهب مع عنصرى النيكل أو البلاديوم باسم الذهب الأبيض ..

وتتميز سبائك الذهب مع النحاس ، بلونها المميز المشرب بالحمرة .. وتضاف إلى الذهب المستخدم فى صناعة الحُلى ، نسب معينة من الفضة والنحاس ، فى بعض الأحيان ، ويتم التحكم فى هذه النسب ، للحفاظ على اللون الحقيقى للذهب النقى ..

وغير ذلك ، يستخدم الذهب على هيئة طلاء داخلى للمواسير والأوعية التى تحتوى على مواد كيميائية أكّالة ، ولبعض أجزاء المحرك النفاث ، إذ لا تتأثر طبقة الذهب بالأحماض المختلفة ..

وتتيح القابلية الممتازة للذهب للتشكيل بالطرق (الحدادة) إمكانية تطريقه ، حتى يصبح صفائح رقيقة تسمى أوراق الذهب لا يزيد سمكها على ٠,١ ميكرون.. وتستخدم هذه الأوراق فى أغراض الديكور ، وفى أغراض أخرى متعددة ، تبدأ بتزيين بوابات الحدائق والقصور ، وتنتهى بكتابة أسماء الكتب والمؤلفين على أغلفة الكتب ..

ويمكن الحصول على دقائق من الذهب ذات سمك أصغر مما سبق ، عن طريق الترسيب بالكهرباء أو بالطلاء ، بواسطة أحد محاليل الذهب ، كما تستخدم هذه الرقائق ، بمثابة عناصر تسخين فى نوافذ الطائرات ، ونوافذ بعض الأبنية ، كى تعكس أشعة الشمس ، وكحواجز للحرارة فى مركبات الفضاء ..

ويستخدم الذهب على نطاق واسع فى مجال الألكترونات ، ومن ذلك الأسلاك الدقيقة المستخدمة للتوصيل بين عناصر الدوائر المتكاملة الكهربائية .. وينتفع بالذهب فى مجال الطب للاستزراع فى جسم الإنسان دون أن يحدث له تآكل كيميائى أو أن يسبب رد فعل فيزيقى ، ويعد حشو الأسنان بالذهب ، واحداً من الاستخدامات القديمة غير التزيين بالحُلى ، بينما تعد الاستخدامات الصناعيةة حديثة نسبياً ، إذ يرجع تاريخها إلى القرن التاسع عشر فقط ..

***

الغدة النخامية .. سيدة الغدد الصماء

توجد فى جسم الإنسان عدة غدد ، يرسل بعضها ما يفرزه عبر قنوات خاصة ، مثل الغدد الهضمية وما شاكلها ، ذات الإفراز الخارجى .. أما الغدد الأخرى ، وتسمى بالغدد الصّماء ، فهى ذات إفراز داخلى ، ترسله مباشرة فى التيارالدموى ، دن الحاجة إلى قنوات ..

وتكون تلك الإفرازات أو الهرمونات (هرمون HORMONE = رسول) ، صلة الوصل ، بين مختلف الأعضاء ، تؤثر على كافة خلايا الجسم ، وتساهم – إلى حد كبير – فى تأدية وظائفها .. أضف إلى ذلك ، أن هذه الغدد المنسقة ، يكمل بعضها بعضاً ، فى المحافظة على وحدة الجسم ، وانسجام أنشطته ..

وهذه الغدد الصّماء هى : الغدة النُخامية ، والدَرَقية ، والجار دَرَقية ، والكَظَرية ، وغدة البنكرياس ، الصنوبرية ، والصعترية .. وغيرها ..

وسوف نذكر شيئاً عن الغدة النخامية التى يسمونها MASTER GLANDS أى سيدة الغدد ..

إنها – أى الغدة النخامية HYPOPHYSE – على شكل حبّة الحمص معلَقة فى تجويف خاص ، أسفل المخ داخل العظم الأسفينى .. وطولها حوالى ١٣ ملليمتر ، وترتفع حوالى خمسة ملليمترات ، وتزن قرابة ٠,٦ جرام ..

وتنقسم إلى فصين : أمامى وخلفى .. ويشمل الأخير قسمين ، أو وسط وعصبى .. ويؤدى الفص الأمامى – ويمثل حوالى ثلث الغدة – دور ضابط الإيقاع ، أو قائد الأوركسترا ، وه يشرف على سائر الغدد الصّماء ، ويراقبها ..

وتصنف هرمونات هذا القسم إلى ثلاث مجموعات :

(أ) هرمونات النمو (SOMATOTROPES) :

تشرف على غضاريف النمو ، فى العظام الطويلة ، فيؤدى نقصها عند الطفل إلى القماءة (صغر القامة) ، كما ينتج عن زيادتها العمَلَقة ..

ويُعتقد أن تأثير هرمون النمو غير مباشر ، ويتطلب عاملاً آخر ينتجه الكبـــد ..

(ب) الهرمونات المنبهة أو المنشَّطة (STIMULINES) :

ومنها ما يثير الغدد الجنسية ، وما يختص بالغدد الكظرية أو الدرقية ، أو الجاردَرَقية ..

والجدير بالذكر أن إفراز الغدد المذكورة ينعكس سلباً على منبهاتها النخامية فإذا إزداد إفراز الغدة قلّ إفراز المنبه والعكس ..

(جـ) الهرمونات الاستقلابية :

تتدخل فى :

١ – استقلاب السكريات : فترفع نسبة الجلوكوز فى الدم ، فى حال مرضى السكر الناتج عن استئصال البنكرياس ، يخفف استئصال النخامية ، أو الفص الأمامى ، من أعراض المرض ..

٢ – استقلاب الدهنيات : ترفع نسبة الدهون فى الدم ..

٣ – استقلاب البروتينات : تساعد على تركيب البروتينات ، مما ينعكس إيجاباً على عملية النمو ..

وأخيراً تعمل الغدة النخامية ، على تعديل حرارة الجسم ، والنوم وتكوين الكريات ..

ويحوى الفص الأوسط الكثير من الأكياس الصغيرة ، ويصدر هرموناً ملوناً لجلد الأسماك والبرمائيات ..

أما الفص الخلفى ، فهو عصبى المنشأ ، مائل إلى البياض نسبة لباقى الأقسام ، ويفرز مع الفص الأوسط هرموناً يرفع الضغط الشريانى ، وآخر

يقلص العضلات الملساء (فى الشعب الهوائية ، والرحم ...) ، وثالثاً يقلل من إفراز البول .. ويساهم القسمان فى ضبط تحرك الماء فى الجسم ، كما يلعبان دوراً هاماً فى تمديه الخلايا الجلدية الملونة ..

***

ما هو الكوارتز ؟

يستعمل كثير من الناس الكوارتز كل يوم دون أن يعلموا أنه كوارتز .. فالكوارتز هو واحد من الفلزات المفيدة والمنتشرة فى جميع أنحاء العالم ..

وهناك اسم آخر يطلق على هذا الفلز وهو السليكا ، وهو مؤلف من السليكون والأكسجين وهو أقسى من الفولاذ وأصفى من الزجاج ..

وفى حالة وجوده نقياً يكون الكوارتز عديم اللون أو أبيض اللون ، ولكن إذا اختلطت به بعض الشوائب فإن لونه يختلف من الاحمر إلى الأصفر والبنى والأخضر والأزرق أو الأسود .. ويوجد الكوارتز أحياناً بشكل بللورات كبيرة صافية ذات ستة أضلاع لها نهايات هرمية تدعى البللورات الصخرية ..

وبعض الصخور الشائعة والمتوفرة فى العالم تحتوى على كميات كبيرة من الكوارتز بشكل حبيبات متصلة بعضها ببعض بواسطة مواد لاصقة ، وهى صخور رملية ..

ويؤلف الكوارتز جزءاً كبيراً من الصخر الذى ندعوه (الجرانيت) ، والرمل الأبيض ما هو إلاّ الكوارتز نقى .. ويحتوى الرمل بصفة عامة على الكوارتز ..

وحتى كثير من الحجارة النصف كريمة التى نستعملها فى الزينة ما هى إلا الكوارتز الملوّث بكميات صغيرة من المواد الأخرى .. والأمثلة على ذلك العقيق ، والجشمت وهو حجر كريم أرجوانى أو بنفسجى ، والعقيق اليمانى ..

ويستعمل الكوارتز في صنع الزجاج والأجهزة البصرية .. وتستعمل بعض الشرائح الرقيقة المقطوعة من الكوارتز النقى وبللوراته فى أجهزة الراديو لإبقاء المحطات فى مكانها المناسب بالنسبة لأحوال الموجات ..

وعندما تُذاب الصخور النقية فى درجة حرارة عالية تحصل على الكوارتز المنصهر وهذه مادة ثمينة ومفيدة فهى تمتلك درجة ذوبان عالية جداً ، أى حوالى ١٧١٠° درجة مئوية ، وهى تتمدد وتتقلص بدرجة أقل من المواد الأخرى المعروفة ، وهى تزيد فى شفافيتها عن الزجاج ..

وكما نتوقع ، فإن مادة تمتلك مثل هذه الصفات لا شك أنها نفيسة ولا تقدّر بثمن بالنسبة للاستعمال فى المطاعم وأدواتها .. فالطبق المصنوع من الكوارتز المنصهر يمكن أن يسخّن إلى درجة الاحمرار ثم يُغمس فى الماء المثلج دون أن يحدث فيه أى ضرر بأى شكل ! ..

ويسير الضوء والأمواج الحرارية المُشعة بسهولة فى الكوارتز .. ولما كانت الأشعة فوق البنفسجية المفيدة للصحة تسير بسهولة فى الكوارتز ، لذلك فإن بعض المصحّات العلاجية تغطى سقوفها أحياناً بألواح من الكوارتز المنصهر ، وتستعمل بعض المصابيح الكوارتيزية فى المعالجات الشمسية الإصطناعية أيضاً ..

* * *

حمى .. القش

إذا لم تكن أُصبت بحمّى القش ، فإن مراقبة شخص أصيب بهذه الحمى أمر غامض .. فأنتما تعيشان جنباً إلى جنب وتتنفسان نفس الهواء ، إلا أنك معافى لا تشعر بأية مضايقة ، بينما هو يعطس باستمرار ويقاسى ويتألم كثيراً ! ..

إن حمّى القش نوع من أنواع الحساسية ، وهى تنتمى إلى مجموعة من الأمراض مثل الربو وبعض المشاكل الجلدية التى تنشأ عن شىء يدعى « الحساسية البروتينية » .

لنبحث فى هذا الأمر .. إن البروتين كما نعلم موجود فى الأغذية ، ولكن ظهر أن الطلع النباتى مؤلف من البروتين أيضاً .. ففى وقت معين من أوقات السنة ترسل عدة أنواع من الأعشاب ببروتيناتها الطلعية إلى الهواء بكميات كبيرة .. وهذا الطلع البروتينى يصل إلى الكائنات البشرية عن طريق الأنف والفم والعينين .. فإذا كان الشخص الذى وصل إليه هذا الطلع ليست لديه حساسية ضد البروتينات ، عندها لا شئ يحدث ، أما إذا كان هذا الشخص لديه تلك الحساسية بشكل زائد ، فإن هذا الطلع يؤثر على بعض العضلات والأنسجة ويسبب ردود فعل تجعل الشخص تعساً وبائساً ..

ومن الممكن أن يكون الشخص حسّاساً لعدة أنواع من الطلع ، وهذا ما يجعل علاج الحمى القشية معقداً .. لهذا يجب معرفة أسباب الإصابة بالحمى القشية .. فهناك بعض الأشخاص الذين يتطعمون بطعم يحتوى على خلاصات بروتينية يبدو أنها تبنى نوعاً من المناعة فى جسم المريض .. وهناك مرضى آخرون يحاولون العيش فى قسم آخر من البلاد حيث لا تتواجد تلك المواد الطلعيّة المزعجة ..

***

أعراض الحمل .. ما هى ؟

إن الحمل له أعراض عدة .. منها انقطاع العادة الشهرية لا سيما فى المرأة التى انتظمت عادتها من قبل الزواج ..

ومن هذه الأعراض ميوعة النفس فى الصباح ، والتهوع والرغبة فى القيء .. وكثيراً ما تحس الفتاة الحامل بامتلاء ثدييها ، وزيادة الحس فيهما .. ولون المنطقة التى تدور حول حلمة الثدى يزيد قتامة .. ومن الأعراض كذلك ، ازدياد عدد مرات التبول ..

وأى عَرَض مِن هذه الأعراض لا يفيد وحده الحمل .. وإنما يتأكد الحمل نوعاً ما باجتماع عَرضين من هذه الأعراض فأكثر ..

على أن هناك ثلاثة أشياء هى وحدها التى تؤكد الحمل ..

أولها : التسمع إلى نبض الوليد ، وهذا يمكن فى نحو الأسبوع السادس عشر من عمر الجنين إلى الثامن عشر .. ويكشف الطبيب بسمّاعته فى الجزء الأسفل من البطن .. ونبض الوليد يبلغ فى الشهر الثامن من نحو ١٥٠ إلى ١٦٠ نبضة ، وعند انتهاء الحمل يبلغ بين ١٢٠ إلى ١٤٠ نبضة ..

وثانيها : الصورة التى تأخذها الأشعة السينية للجنسين ، وهى تُظهر هيكله العظمى كله ، ويمكن ذلك فى نحو الأسبوع السادس من عمرالجنين ..

والشئ الثالث الذى يؤكد الحمل : حركة الجنين التى تحسها الأم فى بطنها . وتلاحظ هذه الحركة عادة فى الأسبوع الثامن عشر إلى العشرين ..

ولدى الطبيب وسائل أخرى يشخّص بها الحمل ، وذلك بالامتحان الداخلى ، وفيه يكشف كِبَر حجم الرّحم ، وقد يكشف هذا باكراً ، أى من نحو الأسبوع الثامن أو العاشر ..

وعدا هذا وذلك المعمل أو المختبر .. فإليه يرسل الطبيب عينة من بول المرأة ، وهناك يدرك رجل المختبر إن كانت المرأة حاملاً أو غير حامل ..

***

الاستيجماتيزم .. ما هو ؟

ما هو الاستيجماتيزم ASTIGMATISM ، أو مرض الانحراف الذى يصيب العيون ؟ وما هى أعراضه وكيف يُعالَج ؟ ..

إن أشعة الضوء عندما تدخل العين الطبيعية ، فإنها تنكسر بواسطة القرنية والعدسة والجسم الزجاجى ، لتتجمع فى نقطة واحدة على الشبكية وتصبح الصورة واضحة تماماً ..

وفى حالة قِصَر النظر ، فإن الأشعة الداخلة تتجمع فى نقطة واحدة أمام الشبكية ، ويمكن تصليحها بالعدسات الكروية المقعرة .. وفى حالة طول النظر فإنها تتجمع فى نقطة واحدة خلف الشبكية ، ويمكن تجميعها على الشبكية لتكون الصورة واضحة بواسطة العدسات الكروية المحدَّبة ..

أما فى حالة الاستيجماتيزم ، فإن الأشعة الداخلة فى العين تتجمع فى أكثر من نقطة واحدة بسبب أن المحاور المختلفة للقرنية أو العدسة لا تتساوى فى درجة تحدبها ..

ويوجد نوعان من الانحراف أو الـ ASTIGMATISM هما :

١ – الاستيجماتيزم المنتظم : حيث يكون أكثر المحاور تحدباً عمودياًعلى أقلها تحدباً .. وتعتبر درجة الاستيجماتيزم ، هى الفرق الحسابى بين القوة الكاسرة لكل من المحورين .. ويوجد هذا النوع فى العين الطبيعية ، ولكن بمقدار قليل لا يؤثر على حدة الإبصار ..

٢ – الاستيجماتيزم غير المنتظم : حيث تكون درجة التحدُّب للمحاور المختلفة متفاوتة ، وليست عمودية بعضها على بعض ، وينتج عادة من السحابات المنتشرة على سطح القرنية أو من القرنية المخروطية .. ويؤدِّى هذا النوع إلى هبوط ملموس فى قوة الإبصار ..

والاستيجماتيزم – مثل الأخطاء الانكسارية الأخرى كقِصَر النظر وطوله – غالباً ما يكون خِلقياً ، أى أن الطفل يولد به ، وقد يتبدل قليلاً مع نمو الجسم والعين ، كما فى حالة القرنية المخروطية .. وقد ينتج أيضاً من أسباب مَرَضية مثل جروح أو التهابات القرنية أو من أثر استخراج الكتاركت من العين ..

الأعراض : فى حالة الاستيجماتيزم المنتظم ، يرى الشخص قسماً من الخطوط ذات اتجاه معين بوضوح تام ، وفى نفس الوقت يرى خطوطاً أخرى ذات اتجاه آخر بصورة غير واضحة ومشوشة .. وتتداخل أحرف الكلمات أثناء القراءة ، مما يؤدى إلى زغللة .. ولكى يرى المريض الأجسام البعيدة أو القريبة بوضوح فإنه يحاول غلق أجفانه بصورة غير تامة ، وقد يصحبها تقلص لا إرادى فى عضلة الجسم الهُدبى ، مما يسبب له دوخة وصداعاً فى الرأس .. وإذا أُهمل علاجه ، فربما يؤدى إلى احتقان مزمن فى ملتحمة العين أو حافة الجفون ..

العلاج : إن الاستيجماتيزم المنتظم وهو الأكثر شيوعاً قد يُعالج بالعدسات الأسطوانية التى تؤدى إلى تجميع الأشعة على شبكية العين ووضوح الرؤية تماماً ..

أمَّا الاستيجماتيزم غير المنتظم فلا يُعالج بالنظارات العادية وإنما بالعدسات اللاصقة ، أو بإجراء عملية ترقيع قرنية حسب الحالة ..

***

الكبد .. يلتهب

التهاب الكبد الفيروسى مرض مُعد ، يسببه فيروس خاص ينتقل بواسطة الذباب من فضلات المريض أو بواسطة الماء الملوث بتلك الفضلات .. فإذا حطَّ الذباب على الطعام لوثه ، وإذا أكله الشخص السليم ذهب الفيروس مع الأكل إلى الأمعاء ، ومنها بواسطة الدم إلى الكبد .. وأعراضه أن يحس المريض بألم فى منطقة المعدة مع الإحساس بالقئ مع ارتفاع فى درجة الحرارة وفقدان الشهية ..

ويلاحظ المريض أن البول يتغير ويصبح بُنياً غامقاً كلون الشاى ، وبعد يومين وربما تمتد الفترة إلى أربعة أيام يُلاحظ المريض اصفراراً فى بياض العين والجلد ، ويلاحظ كذلك أن فضلاته قد أصبحت فاتحة اللون ..

وإذا زادت حدة المرض أو امتد لفترة طويلة أحسَّ المريض بحكّة فى جلده وربما كانت من الشدة بحيث تسبب له أرقاً شديداً وتمنعه من النوم ..

وفى بعض الحالات تكون الإصابة شديدة والفيروس قوياً ومناعة المريض ضئيلة فتسبب له غيبوبة وربما أودت بحياته .

وفى الحالات العادية والتى يأخذ فيها المريض قسطاً من الراحة مع تعاطى النشويات ، تتحسن حالته تدريجياً ، فيبدأ الإصفرار فى الجلد والعينين يقل تدريجياً ، ويأخذ البول فى تغيير لونه إلى اللون الطبيعى أى المائل إلى الصفرة ، وتبدأ الفضلات فى التلوث إلى أن تصير طبيعية ، ثم تزداد شهية المريض ..

وأهم شيء فى العلاج هو الراحة التامة بالفراش لفترات طويلة إلى أن يتم الشفاء وتعود وظائف الكبد بالتحليل إلى مستواها الطبيعى ..

والمرض يصيب الصغار والكبار على حد سواء ، وهو كما عرفنا مُعدٍ .. والوقاية منه أن لا تأكل طعاماً تلوث بالذباب ، فيغلى قبل الأكل أو يُطهر بالمطهرات مثل محلول برمنجنات ، أو يُغسل جيداً إن كان طازجاً .. ويجب العناية بذلك أثناء انتشار المرض ، وفى المناطق الموبوءة ..

ويُستحسن أن يُعزل المريض حتى لا يُصاب باقى أفراد الأسرة بالعدوى ، وإعطاء المخالطين له جاما جلوبيولين ، وهى إما تعطى مناعة فلا يُصاب متعاطيها بالمرض ، أو تقلل من حدة المرض إذا أُصيب به ..

وفى الحالات التى بدأت أعراض المرض فيها بالظهور لا يفيد الحقن بهذه المادة .. وهناك أنواع أخرى من التهاب الكبد .. مثل التهاب الكبد الفيروسى الذى يحدث من نقل الفيروس بواسطة الحقن ، عندما نحقن مريضاً غير مصاب بالتهاب الكبد بواسطة حقنة استعملت فى حقن مريض مصاب بالتهاب الكبد الفيروسى دون أن تغلى غلياً جيداً حتى يقتل الفيروس ..

وهناك التهاب الكبد الأميبى الذى ينتج من بعض الحالات التى تُصاب بالدوسنتاريا الأميبية ..

***

الهيموجلوبين .. ما هو ؟

الدم هو السائل الحيوى الذى يندفع فى الأوعية الدموية من القلب مع كل نبضة من نبضاته إلى الرئتين ثم إلى القلب ثم إلى أنسجة الجسم ليمد الجميع بعناصر الحياة ..

ويتكون الدم من سائل يسمى البلازما PLASMA يذوب فيه كثير من المركبات والعناصر ويسبح فيه عدد كبير من كرات الدم الحمراء والبيضاء والصفائح الدموية ..

ومن وظائف كرات الدم الحمراء أنها تحوى الهيموجلوبين الذى يقوم بحمل الأكسجين من الرئتين إلى أنسجة الجسم ، كما يحمل ثانى أكسيد الكربون من أنسجة الجسم إلى الرئتين ، حتى يخرج مع هواء الزفير ، وهذه تسمى بالتنفس الداخلى ، وأى نقص فى كرات الدم الحمراء ينعكس أثره على هذه الوظيفة ويؤدى إلى ظهور بعض الأعراض المرضية ..

ومعدل كمية هيموجلوبين الدم فى الشخص المكتمل النمو حوالى ١٥ جراماً فى كل ١٠٠سم٣ من الدم ..

وهذا ما اصطلح على اعتبارها تساوى مائة فى المائة (١٠٠٪) .. وعلى هذا الأساس تُحسب نسبة هيموجلوبين الدم عند الفحصِ فيقال ١٠٠٪ إذا كان هيموجلوبين الدم ١٥ جراماً فى كل ١٠٠سم٣ ، ويُقال ٨٠٪ إذا كان هيموجلوبين الدم ١٢ جراماً فى كل ١٠٠سم٣ منه .. وتشمل التقارير عادةً ذكر الهيموجلوبين بالجرام والنسبة المئوية معاً ..

ومعدل كمية الهيموجلوبين فى دم الرجل (١٦,٣ جرام فى كل ١٠٠سم٣) أعلى منها فى دم المرأة (١٤,٥ جرام فى كل ١٠٠سم٣) ..

وللهيموجلوبين أنواع عديدة ، تطلق عليها الحروف الأبجدية ، وأهمها هيموجلوبين A وهيموجلوبين F وهيموجلوبين S ويتحدد نوع الهيموجلوبين الذى ينتجه الجسم بعناصر وراثية GENES عن طريق تحديد نوع الأحماض الأمينية المدمجة فى التركيب ، وأى اختلال فى هذه العناصر الوراثية يؤدى إلى إنتاج نوع خاص (غير طبيعى) من الهيموجلوبين يؤدى إلى انحلال الكرات الحمراء HAEMOLYSIS وبالتالى إلى فقر الدم ..

وهيموجلوبين F هو الهيموجلوبين الطبيعى فى دم الجنين FOETUS ، ومن هنا اكتسب اسمه ، ويستمر وجوده بنسب مختلفة فى دم الوليد تتناقص بازدياد عدد شهور عمر الطفل حتى تكاد تختفى لتستبدل بهيموجلوبين A وهو الهيموجلوبين الطبيعى فى الدم بعد الشهور الأولى من عمر الطفل ..

والحرف A مأخوذ من كلمة ADULT ومعناها « البالغ » ..

أما هيموجلوبين S فيوجد فى دم الأشخاص المصابين بفقر الدم المنجلى SICKLE CELL ANAEMIA ، وقد أُطلق عليه هذا الاسم بسبب تشكل الكرات الحمراء التى تحمله بالشكل المنجلى تحت بعض الظروف ..

وهناك أنواع أخرى من الهيموجلوبين ..

واستمرار وجود هيموجلوبين F فى الدم بعد الشهور الأولى من عمر الطفل أو ظهور أحد الأنواع الأخرى غير هيموجلوبين A يؤدى إلى قِصر عمر الكرات الحمراء التى تحمله وانحلالها ، وينتج عن ذلك ما يسمى بفقر الدم الانحلالى HAEMOLYTIC ANAEMIA ، وأشهر أنواعه فقر دم البحر المتوسط أو الثلاسيميا THALASSEMIA نتيجة استمرار وجود هيموجلوبين F ، وفقر الدم المنجلى نتيجة ظهور هيموجلوبين S ، ويلاحظ أن هذين المرضين لا يظهران إلا بعد الشهور الثلاثة الأولى من حياة الطفل ..

ولكن .. ما هى المواد اللازمة لإنتاج الهيموجلوبين ؟ ..

إن إنتاج الهيموجلوبين يحتاج إلى توفر مواد أولية .. منها :

١ - البروتينات ..

٢ - المعادن .. وأهمها الحديد ..

٣ - الفيتامينات .. وأهمها :

(أ) فيتامين ب١٢ ويطلق عليه كذلك اسم العامل الخارجي EX-TRINSIC FACTOR ..

(ب) حامض الفوليك FOLIC ACID ..

(جـ) البيريدوكسين PYRIDOXIN = B6 ..

(د) فيتامين جـ ..

٤ - العامل الداخلى INTRINSIC FACTOR .. وهو عامل يفرزه الغشاء المخاطى المبطن لجدار المعدة وضرورى لتمكين الأمعاء من امتصاص العامل الخارجى .

٥ - الهرمونات : وأهمها هرمون الغدة النخامية PITUITRY وهرمون الغدة الدرقية THYROID .. ونقص واحد أو أكثر من هذه العوامل يؤدى إلى ظهور صور مختلفة من فقر الدم ..

***

فقر الدم .. الأسباب .. الأعراض .. العلاج ..

إن الأسباب المؤدية لفقر الدم كثيرة ، ولتسهيل معرفتها تقسّم إلى مجموعتين كبيرتين على أساس أن فقر الدم ينتج من اختلال التوازن بين ما ينتجه الجسم من الدم وما يخسره ..

وهاتان المجموعتان هما :

(أ) نقص الإنتاج : ونقص الإنتاج ينتج عن :

١ - نقص فى المواد اللازمة للإنتاج بسبب سوء التغذية أو سوء الامتصاص من الأمعاء بسبب أمراض الجهاز الهضمى .. وسوء التغذية لا يعنى أن كمية الغذاء قليلة ، فقد تكون كمية كبيرة ولكنه لا يوفر العناصر اللازمة للإنتاج ، فكمية الحليب التى توفر الوحدات الحرارية للطفل لا تمده بما يلزمه من الحديد ، مما يؤدى إلى إصابته بفقر الدم إذا اعتمد فى غذائه على الحليب فقط ..

٢ - قصور أجهزة الإنتاج (النخاع العظمى) BONE MARROW ، وقصور هذه الأجهزة له أسباب كثيرة منها مشاركته بمرض يصيب الجسم عامة ، أو تأثيره بمادة كيماوية سامة ، أو بفعل بعض الأدوية أو بالإشعاع ، أو غزوه بخلايا سرطانية ، كما أن هذا القصور قد ينتج عن نقص فى بعض الهرمونات .. وهناك أسباب مجهولة لم يكشف النقاب عنها بعد ..

(ب) زيادة الخسارة : وزيادة الخسارة على نوعين أيضاً :

١ - النزف BLEEDING .. والنزف قد يكون سريعاً فيفقد المريض كميات كبيرة من دمه فى فترة قصيرة جداً ، لا يزيد على دقائق أو ساعات ACUTE BLOOD LOSS .. وفى مثل هذه الحالة لا يظهر فقر الدم إلا بعد عدة ساعات (٢٤ - ٤٨ ساعة) من حدوث النزف ، وذلك بعد أن يقوم

الجسم يتمديد حجم الدورة الدموية بصب كميات فى السائل مما يؤدى إلى تخفيف نسبة الكرات الحمراء .. وقد يكون النزف بطيئاً كما هو الحال فى إصابة الأمعاء بالطفيليات الماصة للدماء كالإنكلستوما مثلاً ..

وقد يكون النزف خارج الجسم EXTERNAL BLEEDING وقد يكون النزف داخل الجسم ENTERNAL BLEEDING وتشخيص النوع الأول سهل جداً ، أما التأخر فى تشخيص النوع الثانى فقد يؤدى إلى مضاعفات خطيرة ، وليس من الصعب تشخيص هذا النوع على الطبيب المختص ..

٢ – انحلال كرات الدم الحمراء HAEMOLYSIS ، وهذا الانحلال له أسباب كثيرة منها ما يكمن فى الكرة نفسها ، ومنها ما هو خارج الكرة ، ومنها ما يجمع بين الاثنين فيجعل من الكرة الحمراء فريسة سهلة لمؤثر خارجى لا يؤثر على الكرة الطبيعية ..

أما أعراض فقر الدم فهى تقسم إلى مجموعتين رئيسيتين :

١ – أعراض خاصة : ناتجة عن السبب المؤدى لفقر الدم ، وهذه تعتمد على طبيعة المرض وأثره على بقية أعضاء الجسم ..

٢ – أعراض خاصة : ناتجة عن فقر الدم نفسه وأهمها الشحوب PALLOR ، سرعة النبض ، التعب لأقل مجهود ، فقدان الشهية ، زيادة الحساسية للبرد وألم بالرأس ، وطنين بالأذنين ، واختلال الدورة الشهرية عند النساء ..

وأما علاج فقر الدم فينبغى أن نعلم أنه عَرَض من الأعراض وليس بمرض ، تماماً مثل ارتفاع درجة الحرارة عند المريض .. ولنجاح العلاج لابد من معرفة السبب لإزالته أو تصحيحه .. ولا يستحسن إعطاء أى علاج قبل معرفة السبب .. ومن الخطأ الشائع إعطاء المريض بعض الأدوية المقوية مثل الحديد والفيتامينات قبل استشارة الطبيب لمعرفة السبب ، فإن ذلك يؤدى إلى

تأخيـر العـلاج الصـحـيح ، وقـد يؤدّى إلى طـمس مـعـالم المرض وصـعـوبة تشخيصه ، وقد يؤدى إلى مضاعفات خطيرة ونخص بالذكر إعطاء مركبات الحديد لمرضى فقر الدم المسمى بالثلاسيميا وإعطاء حامض الفوليك لحالات نقص فيتامين ب١٢ ..

***

الحديد .. والدم

لفقر الدم صور عديدة ، وأكثر هذه الصور شيوعاً سببه نقص الحديد .. ذلك النقص الحادث فيما نتناوله من مواد غذائية ..

وفقر الدم نتيجة نقص هذا العنصر أكثر شيوعاً فى الأطفال ، خاصة فيما بين الشهر السادس والسنة الثانية من العمر بسبب نوعية أكل الطفل فى هذه الفترة ، والذى لا يوفر فى الغالب كمية الحديد اللازمة للطفل .. فالمعروف أن الحليب يعرضه للإصابة بهذا النوع من فقر الدم ، خاصة وأن ما يختزنه الجنين الكامل النمو حتى يوم ولادته لا يكفيه أكثر من ثلاثة شهور بعد ولادته ، ولابد له بعدها من الاعتماد على المصادر الخارجية والتى تتحدد بنوعية الغذاء ..

ويوفر الطعام العادى للشخص البالغ حوالى ١٢ – ١٥ ملليجراماً من الحديد فى اليوم ، ويمتص الجسم عشر ($\frac{١}{١٠}$) هذه الكمية .. وهذه الكمية البسيطة تكفى لتعويض الخسارة اليومية من الحديد للشخص العادى .. ويلاحظ أن هذه الأرقام تختلف بالنسبة للنساء بسبب الدورة الشهرية أو الحمل ، فتزداد نسبة الخسارة بمعدل ملليجرام واحد فى اليوم ..

وجدير بالذكر أن مجموع ما تفقده الحامل من الحديد أثناء مدة الحمل وعند الولادة يعادل مجموع ما تفقده خلال الدورات الشهرية عن مثل تلك المدة فى حالة عدم الحمل ، وتقدر هذه الكمية بحوالى ٣٠٠ ملليجرام ، بمعدل ملليجرام واحد يومياً كما ذُكر أعلاه ..

وامتصاص الحديد فى الأمعاء يتأثر بعوامل كثيرة منها نوع الغذاء وكمية الحديد ونوعه وإفرازات البنكرياس وطبيعة الغشاء المخاطى المبطن للأمعاء ونشاط النخاع العظمى وطبيعة الحديد فى أماكن خزنه فى الجسم ..

وجدير بالذكر أن الكبد واللحوم تعتبر أغنى مصادر الأغذية فى الحديد ، بينما الحليب والفواكه تعتبر أفقرها ..

* * *

تساقط الشعر

إن سقوط شعر الرأس عند الكثيرين – والكثيرات أيضاً – يعتبر أمراً طبيعياً ، طالما أنه لا يوجد أى مرض بالرأس أو بالشعر يؤدى إلى ذلك السقوط ، كذلك عدم وجود قشرة الرأس التى تنتشر بين كثيرين من الناس ، وهى من العوامل الهامة التى تؤدى فى النهاية إلى سقوط الشعر .. أما عدد الشعر فذلك طبعاً يعتمد على عدة عوامل منها صحة الشخص وحالته النفسية ، وإذا كان هناك صلع جزئى مثلاً ، وكذلك لون الشعر إذا كان أشقر أو أحمر أو أسمر ..

وعموماً فالشخص الطبيعى يبلغ عدد شعر رأسه ما بين ٩٠ – ١٢٠ ألف شعرة .. والشخص الأشقر يكون شعره عادة أكثر فى العدد من الشخص الأسمر ..

والمعروف أن كل شعرة لها عمر معيّن خاص بها ، وطول معين ، وليس من الضرورى أن يصل جميع الشعر إلى نفس الطول ، ومتوسط عمر الشعرة يبلغ ما بين ٢ – ٦ سنوات تموت بعدها هذه الشعرة وينمو بدلاً عنها شعرة جديدة ، وهذا طبعاً يفسِّر السبب فى سقوط الشعر ، وهو ظاهرة طبيعية ..

ويلاحظ أن الشعر فى فترة محدودة من السنين يزداد سقوطه بعض الشيء حتى إنه قد يبلغ متوسط سقوط الشعر ٨٠ – ١٠٠ شعرة يومياً ، ومع ذلك يعتبر هذا طبيعياً .. وصحيح أنه قد لا يوجد مرض معين بالشعر أو بجلد الرأس . إلا أنه يجب ملاحظة أن هناك عوامل أخرى عامة تؤدى إلى زيادة سقوط الشعر مثل القلق النفسى ، الأنيميا ، السكر ، بعد الإصابة بالأنفلونزا والتهاب اللوز ، وكذلك بعد الولادة ..

وتنمو الشعرة بمعدل ١ – ١,٥ سم شهرياً فى البداية ثم يقل نموها بعد ذلك كلما تقدم عمرها ، كذلك أثناء المرض ،وفى فترة الحمل يبطئ نمو الشعر ، وقد لوحظ أن الشعر ينمو بسرعة فى النساء عنه فى الرجال وفى الصيف أكثر من الشتاء ..

* * *

حمى البحر المتوسط

قد تعترى الشخص أحياناً نوبات من الألم الشديد فى البطن ، تبدأ بسيطة ثم سرعان مـا تنتشر وتمكث يوماً أو يومين ، وتذهب وكأن شيئاً لم يكن ، ثم تعود كل عدة شهور ! ..

هذه الظاهرة الغريبـة تعرف باسم حمّى البحـر المتوسط ، أو التـهـاب البريتون ، وهو يأتى على هيئة وراثية فى العائلات المصابة به ، ولا يعرف سببه للآن ، فالبعض يقول : إنه نوع من الحساسية والآخر يقول : إنه نوع متطور من سل البريتون .. وهو يتكرر ويأتـى فجأة بألم فـى منطقة من البطن سرعان ما تنتقل فى كل أجزائه مع ألم شديد ، حتى إن المريض لا يمكنه لمس بطنه ويتلوى من شدة الألـم ، ويصـحب ذلك ارتفـاع فى درجـة الحـرارة لمدة يومين مع آلام وخزٍ فى الصـدر كـذلك ، وآلام فى المفـاصل ، وطفح على الجلد .. كل هذا يزول فى اليوم الثانى والثالث وتعـود حالة المريض طبيعية ولا يحس بشىء وكأن شيئاً لم يحدث ، ويستمر طبيعياً إلى أن تمر فترة ربما امتددت إلى سنة ، وتعود الكرة مرة أخـرى .. ونسبـة الإصابة فى الذكور إلى الإناث نسـبـة ٣ : ٢ ، وتحـدث لأول مـرة قبل سن العـشـرين فى ٩٠٪ من الحالات ، وتستمر النوبة من ١٢ ساعة إلى ثلاثة أيام .. وفى حالات قليلة ربما استمرت إلى أسبوع أو عشرة أيام ، وتتكرر كل سنة ..

وفى الحـالات الشـديدة كل أسـبـوع وتصل الحـرارة إلى مـا يقـرب من ٣٧,٥ – ٣٩ درجـة مـئـوية ، وتبقى لمدة ١٢ ساعـة إلى ٢٤ سـاعـة ، وتنزول بسرعـة ، وفى بعض الحـالات المصـحوبة بآلام فى المفاصل تبقى لمدة طويلة وتكون قليلة الارتفاع وتكون آلام البطن شديدة ..

ويتحجر جدار البطن حتى إنه يُظن فى بعض الحالات أن المريض يعانى من التهاب فى الزائدة الدودية ، وفى بعض الحالات تجرى له عملية ، ويزيد هذا تعقيداً اصطحاب الآلام بقىء .. فى ٨٠٪ من الحالات يحدث لها آلام وَخْزية فى الصدر مع ازدياد فى ضربات القلب وتكون أشعة الصدر سليمة .. وفى ٥٠٪ من الحالات تكون مصحوبة بطفح جلدى ، وذلك حول مفصل القدم وفوق ظهر القدم ، ويظهر زلال فى البول ، وربما ازداد بمرور الوقت وتأثيره الكلى إلى حد كبير ..

والعلاج فى هذه الحالات هو علاج الأعراض العادية .. فتعطى المسكنات للألم والأسبرين لارتفاع الحرارة إلى أن تزول النوبة ..

ومازال الطب فى بحثه للتوصُّل إلى كُنه هذا المرض وعلاجه العلاج الناجح ..

* * *

حمو النيل

إن حمو النيل يسمى PRIEKLY HEAT ، وكما يدل عليه اسمه فهو ينتشر فى المناطق الحارة خاصة فى فصل الصيف ، حيث تزداد الحرارة والرطوبة وهو ينتشر كثيراً بين الأطفال نظراً لرقة جلدهم ، إلاّ أنه ممكن حدوثه فى الكبار خاصة هؤلاء الذين يستعملون الملابس الزائدة للتدفئة ، كذلك فى الكبار الذين يضطرهم عملهم للبقاء فترات طويلة فى جو حار أو رطب مثل الأفران أو الحمامات العامة وغيرها ..

ويؤثر المرض أولاً على ثنايا الجلد حيث تزداد الحرارة والاحتكاك فيها ، ثم الرقبة وجوانب الصدر والظهر ، وقد تظهر فى معظم مناطق الجسم حتى الرأس فيما عدا الكفوف والقدم ..

ويظهر حمو النيل على شكل حبيبات صغيرة محمرة وكثيرة منتشرة على سطح الجلد ، وقد يظهر بعضها على شكل بثرات ممتلئة بسائل ، وهى بدورها قد تلتهب مؤدية إلى دمامل ، وهذه كثيراً ما نراها فى الأطفال خاصة إذا زادت الرطوبة مع الحرارة ..

وسبب حمو النيل هو انسداد قناة الغدة العرَقية بمادة كيراتينية ويعتبر نوع حمو النيل على موضع الانسداد ومكان تسرب العرق إلى الخلايا المحيطة بالغدة وقناتها ثم التهابها بعد ذلك نتيجة تكاثر البكتريا والعدوى الثانوية ..

وفى بعض المناطق الشديدة الحرارة ، فإن حمو النيل قد يؤدى إلى مضاعفات عامة لدرجة التقلص والإغماء ، وهذا ينتج من كثرة الغدد العرقية المسدودة ويؤدى إلى فقدان وظيفتها فى تنظيم حرارة الجسم ..

الوقاية والعلاج : هؤلاء الأشخاص المعرضون للإصابة بحمو النيل يجب عليهم استعمال الملابس الخفيفة ، وتجنب الجو الحار الرطب ، والجلوس فى أماكن كافية التهوية ، وتجنب أكل الملح والمخللات ، ومحاولة السكن فى أماكن مكيفة الهواء إن أمكن إذا زاد الحر والرطوبة ..

وفى الحالات البسيطة يمكن استعمال البودرة الملطفة المحتوية على النشا أو أكسيد الزنك وبودرة التالك .. كذلك استعمال الحمامات الباردة المحتوية على مواد ملطفة مثل النشا أو المنتول ، ولا يحبذ استعمال الصابون فى هذه الحالات ..

كذلك الدهان بمحاليل محتوية على المنتول والجلسرين والسلسليك أو محاليل محتوية على حمض التنيك فى كحول ..

***

الأرتكاريا .. وأسبابها

الأرتكاريا من أمراض الحساسية ، وتظهر على شكل طفح أو حبيبات محمرة مصحوبة بحكّة شديدة .. وقد تكون محصورة فى جزء معين من الجسم أو منتشرة فى جميع أجزائه .. كذلك قد تكون خفيفة أو شديدة ، مؤدية إلى رقعات كبيرة وانتفاخ فى بعض المناطق ، وذلك للسبب المؤدى لها ..

وعموماً تحدث الأرتكاريا إما نتيجة حساسية لبعض المواد حيث يحدث تفاعل بين المولدات والأجسام المضادة أو نتيجة تغيير فى درجة الحرارة أو اضطراب فى الغدد أو بعض الأمراض العصبية أو نتيجة عدوى بالبكتريا والطفيليات والفطريات .. ولذلك يجب التأكد أن المريض خالى من هذه الأمراض طالما أن الأرتكاريا تعاوده ..

وأما المواد التى تؤدى إلى حدوث الأرتكاريا فمنها ما يؤخذ عن طريق الفم كالأغذية والعقاقير .. ومن أهم الأغذية : البيض ، الشيكولاتة ، السمك ، الجمبرى ، البندق ، الموز ، المانجو .. ومن أمثلة العقاقير البنسلين ، الأسبرين ، الكودايين ..

ومنها ما يحدث نتيجة الاستنشاق مثل استنشاق ما يحمله الهواء من لقاح النباتات والغبار والبكتريا ..

ومنها ما يؤخذ بالإبر مثل البنسلين ، أو من لدغ الحشرات ..

كذلك فإن الأرتكاريا يمكن أن تحدث بالملامسة ، مثل الملابس الحريرية والصوفية ، أو وسائد الريش ومساحيق التجميل والعطور ، وحتى ملامسة بعض المأكولات مثل الطماطم والبرتقال ، وكذلك ملامسة بعض النباتات ..

وربما يكون سبب الأرتكاريا راجعاً إلى وجود بؤرة صديدية بالجسم مثل التهاب الحلق أو الأسنان أو الجيوب الأنفية ..

وأحياناً ، فإن اللبن ومستحضرات الألبان يؤديان إلى حدوث أرتكاريا نتيجة لوجود ذرات البنسلين فى بعض هذه المستحضرات ..

* * *

الرمد الربيعى .. ما هو ؟

الرمد الربيعى فى الواقع هو نوع من أنواع الحساسية التى تصيب العيون فى الصيف أكثر من أى وقت آخر فى السنة ..

وتبدو أعراضه على هيئة حكّة شديدة فى العين ، واحمرار وكثرة الدموع وعدم القدرة على النظر فى الضوء لما يسببه من ألم فى العينين ، وخروج إفرازات بيضاء من العين ، وفى الحالات الشديدة يسبب ذلك حبوباً أو حلمات تحت الجفون ، كما يسبب أيضاً حلقة بيضاء على قرنية العين ..

وتخف شدة الإصابة به بعد سن الخامسة والعشرين ..

أما العلاج فيكون بالابتعاد عن الأشياء التى تسبب زيادة فى هذه الحساسية .. فإن كان السبب نوعاً من الطعام كالأسماك أو البيض أو اللبن

وجب تركه .. وكذلك إن كان نوعاً من الروائح وجب تجنبها .. كذلك يجب الابتعاد عن المشى فى الشمس ..

ويمكن التقليل من شدة الضوء باستعمال النظارات الشمسية ، أو كمادات الثلج لتخفيف الأعراض ..

كذلك يمكن استعمال أدوية الحساسية بالفم أو بالحقن ، بالإضافة إلى استعمال قطرات الحساسية ..

وفى الحالات المستعصية يمكن استعمال أشعة بيتا BETA - ARYS ، أو إجراء عملية جراحية لإزالة الحبوب والحلمات التى تكون تحت الجفون ..

* * *

البحر .. واحمرار الجلد

فى فصل الصيف ، يقضى الكثيرون منا وقتاً لطيفاً على الشواطىء ، ويستمتعون بنزول البحر للسباحة ، إلا أن البعض يلاحظ بعد فترة أن جلده أصبح أحمر اللون مع حكة شديدة ، وبعض التسلخ .. بينما قد لا يحدث ذلك لآخرين ..

وسبب هذه الظاهرة هو التعرض للشمس وليس البحر ، لأن أشعة الشمس تُمتص على سطح الجلد ، إلا أن بعض الأشعة ذات الموجات القصيرة – كالأشعة فوق البنفسجية – تستطيع أن تخترق الجلد معتمدة على سمكه ولونه ، فيزداد تأثير الشخص كلما خفّ سمك الجلد ، كما أنه يزداد فى الشخص الأشقر عنه فى الأسمر .. ويُلاحظ أن الهواء الجاف المشمس يكون أكثر ضرراً

للأشخاص الذين عندهم قابلية الإصابة ، نظراً إلى أن الهواء الرطب والغبار يحجزان جزءاً كبيراً من هذه الأشعة القصيرة ، بينما الهواء الجاف الصافى لا يمنعها من اختراق الجلد وتدمير الخلايا .. والذى يحمى البشرة من أشعة الشمس هى الطبقة القرنية وصبغة الميلانين الملونة للجلد ، ولذلك نجد الملونين يتحملون الشمس بدرجة أكبر ..

وتأثير الشمس على الجلد يعتمد على عوامل مختلفة مثل العمر والجنس والحالة الصحية والجسمية ، وفترة التعرض للشمس وشدته ، ودرجة التغير فى معدل الحرارة والرطوبة .. والتأثير يكون أكبر فى الأطفال والمسنين ، بينما يقل فى الشباب والحوامل ..

ولمنع حرق الشمس هذا يجب أن يكون التعرض للشمس لفترات قصيرة فى البداية ومتكررة وليس قضاء اليوم بأكمله فى الشمس ، خاصة فى ذوى البشرة الرقيقة حتى يحدث اسمرار الجلد ، وبعد ذلك فإن تلون الجلد هذا علاوة على زيادة سمكه نتيجة تكرار التعرض يعطى مناعة للجلد فيحميه من أشعة الشمس المحرقة فى الصيف .. وبعد ذلك يمكن البقاء فى الشمس لفترات أطول فأطول .. كما أنه يمكن استعمال بعض الكريمات الواقية من الشمس قبل التعرض لها ، كذلك هناك بعض الأدوية تؤخذ بالفم قبل ساعتين من التعرض للشمس لزيادة الوقاية ..

***

الجرب يصيب الحيوانات .. والإنسان أيضًا

الجَرَب SCABIES هو مرض جلدى مُعد ينتج عن الإصابة بطفيل يسمى SARCOPTES SCABLEI الذى يعيش على الجلد ، ثم تخترق الأنثى بعد تلقيحها الجلد لتضع البيض ..

وهذا المرض يحدث فى الإنسان ، كما أنه يصيب كثيراً من الحيوانات مثل الكلاب ، والماشية ، والخنازير ، والغنم ، والماعز ، والجمال ، والأرانب ، والخيول : حيث يمكن أن تنتقل العدوى للإنسان من هذه الحيوانات ..

ويتميز المرض بوجود حبيبات صغيرة على الجلد قد تكون مصحوبة ببعض الفقاعات وهذه الحبيبات تؤدى إلى خنادق على شكل خيط أو خط غامق اللون يختلف من بضعة ملليمترات إلى واحد سنتيمتر ، وفى آخر الخندق قد تجد الطفيل .. وهذه الحبيبات عادة تظهر على اليدين خاصة بين الأصابع وعلى المعصم ، وفى الإبط ، والصدر والبطن ومنطقة الفخذ .. وفى المرأة تكثر الإصابة فى الصدر بينما فى الرجل تزداد الحبيبات والحكة على الأعضاء التناسلية .. ولا يؤثر المرض فى الوجه والرأس عند البالغين ، أما فى الأطفال ، فإنه يمكن أن يصيب جميع أجزاء الجسم بما فيها القدم والوجه والرأس نظراً لرقة الجلد ..

وتتميز الحكّة فى الجرب بأنها خفيفة بالنهار ، ولكنها تزداد شدة بالليل ، لدرجة أن بعض المرضى لا يستطيع النوم من شدة الحك ..

وإذا استمر المرض لفترة طويلة فإن الشخص يكون معرضاً لحدوث التهابات ثانوية أو أكزيما فى هذه الحبيبات خاصة فى الأطفال .. وعامةً يختلف الطفحِ من شخص لآخر تبعاً لطريقة العدوى ، ودرجة نظافة الشخص ، وطول أو قِصر فترة المرض والعلاج المستعمل ..

وهل هذه هى الإصابة الأولى للشخص أم أنه سبق له الإصابة بنفس المرض ؟ ..

وعند العلاج يجب ملاحظة وجود حيوانات بالمنزل قد تكون مصابة بنفس المرض ، والتخلص منها ، كما أنه يجب فحص المخالطين للتأكد من خلوهم من المرض ، وهل هناك أشخاص آخرون من نفس العائلة أو يسكنون فى نفس المنزل ، ويشكون من حكّة تزداد بالليل ؟ فإنه يجب التفكير فى أن السبب هو الجرب ..

وللتأكد من ذلك يمكن أخذ عينة من المريض من نهاية الخندق فى آخر الحبيبات لفحصها للتأكد من وجود طفيل الجرب فيه ..

والعلاج يتكون من دهانات خارجية فقط – وأكثرها استعمالاً وأفضلها هو دهان BENZYL BENZOOTE – حيث يدهن الجسم كليةً من الرقبة حتى أصابع القدم بالدهان خاصةً ثنايا الجسم ، وذلك بعد أخذ حمام بالماء والصابون ، ويترك الدهان على الجسم لمدة يوم كامل ، ثم يستحم الشخص بالماء والصابون ، وتغير الملابس التى يجب تعقيمها .. وقد تكون دهنة واحدة كافية ، ويكرر الدهان مرة أخرى بعد ٣ أيام ، ويفضل تغيير الملابس يومياً لمدة ٤ أيام لتجنب العدوى ثانية ..

وفى بعض الأشخاص تستمر الحكّة أسبوعاً أو أسبوعين بعد العلاج ، وفى هذه الحالة تعالج بالدهانات الخاصة بالحكّة والملطفة فقط ..

* * *

الإمساك .. وأسبابه

الإمساك ظاهرة مرضية شائعة بين متوسطى الأعمار من الرجال والنساء ، وإن كانت نسبة النساء اللواتى يعانينه أكثر ، لأسباب كثيرة منها :

١ - تكرار الحمل والوضع مما يُضعف العضلات البطنية وعضلات الحوض ، وهذان لهما شأن وتأثير مباشر فى عملية الإخراج ..

٢- أن النساء يملن إلى حياة هادئة بعيدة عن أى نشاط بدنى بالمقارنة بالرجال ، وذلك يمهد الطريق لإصابة الجهاز الهضمى والأمعاء خاصةً بنوع من الكسل والخمول .

٣ - أن النساء بصفة عامة معرضات للسمنة والبدانة أكثر من الرجال ، ويفضلن الدسم من الطعام ..

ولكى نحيط بجميع جوانب هذه الظاهرة فلابد من ذكر أسبابها ، ليسهل القضاء عليها والتخلص منها .. وأكثر أسباب الإمساك ما يلى :

(أ) إهمال نداء الأمعاء : فحينما يمتلئ الجزء الأسفل منها (المستقيم) بالفضلات ، وتصدر الإشارة إلى الإنسان ليذهب إلى بيت الخلاء للإخراج ، ويؤجل تنفيذ الأمر ، ربما لأن الظروف غير مناسبة كأن يكون الإنسان فى مكان لا يتيسر فيه بيت الخلاء ، أو يكون على عَجَل ، أو غير ذلك من الأسباب .. حينئذٍ يسكت ثم يتكرر بعد فترة زمنية قصيرة ، وهكذا يصدر الأمر ولا مجيب ، وتكون النتيجة أن يتمدد المستقيم ويتسع لمزيد من الفضلات المختزنة ، وهكذا تدريجياً تزيد سعة المستقيم وتضعف قوة جدرانه ، أو يختل التوازن بين التحركات المعوية الموجبة وبين العضلات البوابية لفتحة المستقيم ..

(ب) وجود مرض بفتحة الشرج مثل البواسير أو الناسور أو جروح شرجية ، مما يجعل عملية الإخراج شيئاً مؤلماً ..

(جـ) تفضيل كثير من الناس لبعض أنواع الطعام دون غيره ، كأن يتجنب تناول الخضروات أو الفواكه ويكثر من النشويات واللحوم ..

(د) التعود على الملينات والمسهلات حين يشعر الإنسان بالإمساك ، وتلك عادة غير صحية ، وتؤدى إلى الإمساك المزمن ..

(هـ) فى حالات نادرة يحدث الإمساك من أثر مرض خلقى فى المستقيم ، وفى تلك الحالة يحدث الإمساك فى سن الطفولة .. كما يحدث الإمساك فى حالات مرضية نادرة ، ولذلك يُنصح هنا بالفحص السريرى والمختبرى من قبل طبيب مختص ، فإذا كانت النتيجة سلبية ، فإن الطريقة المثلى لعلاج الإمساك أن يعيد المرء تدريب أمعائه بصفة منتظمة يومياً أو يوماً بعد يوم على ذلك بعد الوجبة الرئيسية .. كما يُنصح بأن يكثر من تناول الخضروات والفواكه الطازجة ويتعاطى كمية من السوائل بقدر كاف ، وأن يكون الوزن متناسقاً مع الطول والعمر ، كما أن استعمال الملينات والمسهلات لا يتم إلا بعد استشارة الطبيب ..

***

النحافة .. ليست دليلاً على المرض

النحافة فى معظم الأحيان ليست دليلاً على المرض .. ولكن توجد نسبة من الأشخاص تكون طبيعة بنيتهم نحيفة ، وذلك يرجع لعوامل وراثية يرثها الشخص من أحد أبويه أو من الأجيال التى سبقته ، ويكون ذلك ناتجاً عن احتراق معظم المواد التى يتعاطاها الشخص دون أن يكون عنده استعداد لتخزين المواد الدهنية فى جسمه ، ولكن لا يمنع هذا الشخص مانع من أن يقوم بالتمرينات الرياضية ، وزيادة كمية الأطعمة التى يتناولها مع الإكثار من النشويات والدهنيات فهى التى تخزن فى الجسم ..

على أن ذلك ربما لا يجدى نفعاً ولا يزداد وزن الشخص لعدم استعداده لتخزين المواد الدهنية فى الجسم ، لكن تكون عضلاته قوية وجسمه سليماً ، ويعتبره الأطباء محفوظاً ؛ لأن جسمه سليم ونحافته لا تضيره شيئاً ، اللهم إلا إحساسه الشخصى بأنه نحيف وسط أقرانه ، ولا أدل على ذلك من أولئك العدّائين الأقوياء والسباحين النحفاء الأجسام ، والذين يقومون بالألعاب السويدية ، وراقصى الباليه ..

على أنه لوحظ فى بعض الحالات ربما زاد وزن الجسم مع نمو فى العضلات بعد الزواج ، ولعل ذلك راجع إلى نشاط الغدد الصماء .. ولكن من أهم ما يجب على الأطباء تجاه حالات النحافة الشديدة أن يفحصوا الجسم فحصاً جيداً ويجروا كل الفحوصات اللازمة للتأكد من عدم وجود مرض عضوى يسبب هذه النحافة ..

ولقد وجد أنه فى بعض حالات النحافة الوراثية ربما زاد حجم العضلات بإعطاء الشخص حقناً تزيد من وزن الشخص ، أو أقراص معينة ، ولكن هذا ليس مؤكداً ..

وليهنأ صاحب النحافة بنحافته ووقاه الله شر البدانة وما تجره على أصحابها من أمراض ومضاعفات ..

***

الجلوكوما .. أو الماء الأزرق فى العين

المقصود بالماء الأزرق أو الأسود GLAUCOMA هو ارتفاع ضغط العين الداخلي الذى يمكن قياسه بواسطة أجهزة خاصة ..

وضغط العين الطبيعى يتراوح فى المقياس الزئبقى ما بين ١٥ – ٢٥سم .. وكلمة الماء الأزرق تسمية خاطئة ، لأن الماء الموجود داخل العين لا لون له ، وإنما جاءت هذه التسمية من الاسم الإغريقى BUPHTHALMOS الذى أطلقوه على حالات الأطفال الذين يولدون بارتفاع فى ضغط العين الداخلى ، حيث أن شكل العين فى هذه الحالات يكون أزرق معتماً لتسرب الماء داخل قرنية العين ، وبذلك تفقد القرنية شفافيتها ، وتصبح معتمة ..

وهذا الارتفاع فى ضغط العين الداخلى يتسبب فى تلف أجزاء العين الداخلية كالشبكية والعصب البصرى مما يتسبب فى ضعف الإبصار ، وقد يؤدى إلى العمى الكامل إذا لم يعالج الشخص المريض بارتفاع فى ضغط العين علاجاً مبكراً ..

أنواع ارتفاع الضغط فى العين :

١١ – النوع الخلقى CONGENITAL GLAUCOMA أو BUPHTHALMOS

والسبب فى هذا النوع عيب خلقى يتسبب فى إقفال الفتحات التى تؤدى إلى القنوات التى يمر منها الماء الزائد داخل العين ..

وأعراض هذا النوع تبدو واضحة للأم عندما تلاحظ أن طفلها لا يستطيع فتح عينيه فى الضوء العادى ، كما أن قرنية العين تبدو معتمة ، وفى الحالات المتأخرة تظهر العين كبيرة وخاصة القرنية وعلاج مثل هذا النوع يكون بإجراء عملية جراحية ونجاحها يعتمد على إجرائها فى الحالات المبكرة ، أى قبل أن يتسبب هذا الارتفاع فى ضغط العين إلى تلف العين من الداخل ..

٢ – ارتفاع ضغط العين المعروف السبب SECONDARY GLAUCOMA

وهذا النوع يحدث كإحدى مضاعفات بعض الأمراض التى تصيب العين مثل التقرحات القرنية التى ينتج عنها ثقب بالقرنية .. وكذلك التهاب القزحية والنزيف داخل العين .. وعلاج مثل هذه الحالة يكون بعلاج السبب أولاً ، وبعد شفاء العين منه تجرى عملية جراحية إذا بقى الضغط داخل العين مرتفعاً ..

٣ – النوع المجهول السبب :

وهو ينقسم بذاته إلى نوعين :

(أ) النوع الذى يكون مصحوباً باحمرار فى العين CONGESTIVE GLAUCOMA وورم فى الجفون وصداع شديد فى الرأس – وخاصة فى المنطقة التى فوق الأذن – وعدم القدرة على فتح العينين لشدة الألم الذى يحدثه الضوء لها ، وعتمة فى القرنية ، ونقص شديد فى الرؤية ، وقىء ، وزيادة فى النبض ، وقد يزيد الضغط فى العين على ١٠٠ مم زئبق ..

وهذا النوع يكون أكثر حدوثاً فى العيون الصغيرة التى بها عيب كطول فى النظر .. والناس العصبيون أكثر عرضة للإصابة به من غيرهم ، وكذلك النساء أكثر من الرجال لكثرة انفعالاتهن ..

وعـلاج هذا النوع من الضـغط يكون بإجـراء عمليـة جـراحيـة بالسرعـة الممكنة بعد تعديل ضـغط العين بواسطـة العلاج ، لأن الإهمال أو عـدم إجراء العملية قد يؤدى إلى العمى الكامل ..

(ب) النوع االبسـيط المزمن CHRONIC SIMPLE GLAUCOMA وهو يحـدث عـادة عند بعض الكبار بعد الخمسين ، وهذا النوع من ارتفاع ضـغط العين قـد لا يشكو المصـاب به من شئ سوى صـداع خـفيف أحـيـاناً ، ونقص تدريجى فى النظر ، وهو مـايظن الشخص غالباً أنه نقص ناتج عن الكبر ، لأن الإصابة به تكون بعد سن الخمسين ..

وعـلاج هذا النوع من ضـغط العين يكون باسـتـعـمـال العلاج الذى ينزل ضـغطها سواء عن طريق النقط أو بالفم .. ولا يلجأ للعمليات الجراحـيـة إلا إذا فشل العلاج فى ضبط ضغط العين ..

***

الكبش .. أخصب الحيوانات

أقوى الحيوانات خصوبة هو الكبش – على ما يبدو – لا الثور ولا القرد ..

هذا ، على الأقل ، هو مـا توصل إليه مـركز الأبحـاث النيوزيلندى ، فى بلدة « موسجيل » MOSGIEL ، وذلك نتيجـة للتجارب التى أجراها على نحـو متواصل ، وبإشراف العالم المختص المستر « أليسون » A.J.ALLISON ، طيلة سنوات أربع ..

فقد أثبتت تلك التجارب أن كبشاً واحداً يفى بأغراض التلقيح لقطيع من الشياه عدده بعدد أيام السنة ، ٣٦٥ شاة ..

وذلك فى فترة التزاوج القصيرة التى لا تزيد على ١٧ يوماً فى السنة الواحدة .. وهذا يعنى أن فى استطاعة الكبش العادى أن يلقح بالمتوسط ٤٠ شاة فى أقل من ٢٤ ساعة ! ..

وهكذا يتضح أن النسبة التقليدية التى راعاها المزارعون والرعاة بين الذكور والإناث فى قطعانهم وهى نسبة ١ : ٥٠ إنطوت على إسراف فى عدد الكباش بلا طائل ، وهدر لطاقة تناسلية قيّمة بلا مبرر ..

فالنسبة التى يوصى بها المستر أليسون فى بحثه الذى نشرته مجلة المزارعين الأسبوعية FARMERS WEEKLY هى : كبش واحد لكل ٢١٠ شاة ! ..

وتجدر الإشارة إلى أن خصوبة الكبش العالية هذه كانت معروفة لقدماء المصريين والسلتيين CELTS ، بدليل تلك القداسة التى أُحيط بها الكبش لدى هذين الشعبين ! ..

***

الـ د.د.ت .. أشهر المبيدات

لا تذكر لأحد شيئاً عن المبيدات التى تقتل القمل أو الذباب أو الحشرات الأخرى ، إلاّ ويذكر لك هذه المادة ، التى لا يعرفها إلا باسم د.د.ت .. وهى ترجمة حرفية للإسم الإنجليزى D.D.T ، وهذه الحروف هى بدورها اختصار للاسم الكامل DICHLORO - DIPHENYL - TRICHLORO - ETHANE ، وهو اسم المادة الكيماوية التى يُستحضر منها المبيد .. وما عليك من هذا إذا لم تكن درست الكيمياء العضوية ..

وهذه المادة بدأ استخدامها فى قتل الحشرات فى أوائل عام ١٩٤٠ ، والحرب العالمية الثانية قائمة .. وكان لها فى قتل القمل الذى يسبب المرض القاتل – مرض التيفوس – فى الجيوش الإيطالية أثناء الحرب خطر عظيم ..

وليس أدل على مقدار خطر هذه المادة كمقدار ما يصنع العالم منها كل عام .. وإذا نحن أخذنا مثلاً الولايات المتحدة الأمريكية ، دولة الإحصاء ، لوجدنا أنها تصنع لحاجتها الداخلية فى العام من هذه المادة ٤٦ مليون رطل ، وتصنع إلى جانب ذلك ٩٥ مليون رطل للتصدير ! (وذلك فى أواخر الستينات) .. ولكن ما من شئ نفع إلا وظهرت له أضرار ، ولا نستثنى من ذلك هذه المادة العضوية المبيدة ، مادة د.د.ت ..

إنها تستخدم فيما تستخدم ، فى رش الحقول الزراعية ، وتقوم بالرش الطائرات ، وذلك لتقتل ما فى زراعاتها من حشرات وأحياء ضارة ..

ولكن يحدث أن يتبقى طبعاً من هذه المادة على المحاصيل أو على الثمرات ، أو الخضروات ، ما يأكله الناس ، وهم بذلك إنما يأكلون مادة تضر بهم .. أو تأكله الحيوانات ، فيدخل الـ د.د.ت إلى لحومها وتُذبح فيأكل الناس هذه اللحوم وبها من هذه المادة ما بها ..

لهذا جعلت الدول حداً لا يجب أن تزيد عنه هذه المادة فى اللحوم .. وقد كان هذا الحد سبعة أجزاء من كل مليون جزء من اللحم ، وقد أصبح فى أول عام ١٩٦٩ جزءاً واحداً من كل مليون جزء من اللحم ..

وقد اهتمت استراليا بمثل ذلك فعمدت إلى مثل هذا الحد من المبيدات فى لحومها وألبانها وزبدتها ، حرصاً على صادراتها ..

***

لماذا يكون للحيوانات .. ذيول ؟

إن منافع الذيول للحيوانات عديدة ..

وقبل ذكر تلك المنافع يجب التنبيه إلى أن الذيل لا يكون فى كل الحيوانات .. إن الذيل إنما هو امتداد للعمود الفقرى ، فهو إذن لا يوجد عند غير الفقاريات من الحيوانات ، سواء مشت على أربع ، أو زحفت على الأرض ، أو سحبت فى الماء ، أو طارت بجناح ..

والذيل فى كثير من الحيوانات ، كالقطط والكلاب ، يُستخدم لموازنة الجسم عند الحركة ، كانت مشياً ، أو نطاً ووثباً ، أو انقلاباً .. والماشية تهش بذيولها الذباب عن ظهورها ، وقلدّها الإنسان فى ذلك فاستخدام المِهفّة واتخذها من شعر ..

وذيول الخراف لا تنساها ، وهى تعمل مخزناً للغذاء ، ففيها يتجمع الدهن ، وفى بعضها يتجمع منه مقدار يثقل به الذيل حتى لتنوء به الخراف وتنوء النعاج ..

ثم ذيول القردة ، والذيل لها ، لا سيما لقردة أمريكا الجنوبية ، كاليد تماماً .. فهو ذيل يعمل عمل اليد ، إنه يلتف حول أفرع الشجر ، حيث تعيش هذه القردة ، فيمسك بها كما تمسك اليد أو أشد مسكاً ..

وهذه القِردة ، بيديها الأماميتين ، ورجليها الخلفيتين وهما فى الواقع يدان أُخريان ، وبالذيل وهو يد خامسة ، تتنقل بين الشجر تنقلاً فريداً أكسب هذه القِردة لقب بهلوانات مملكة الحيوانات الأولى ..

وفى عام ١٧٧٠ ، وصل المكتشف الجغرافى الشهير « جيمس كوك » JAMES COOK سواحل استراليا ، فهاله فيها حيوان ضخم يزن نحو ٢٠٠ رطل ، ويطول حتى ليبلغ مع ذيله عشرة أقدام ، والذيل وحده ٤ أقدام ، إلا أنه

ذيل به من العضلات شيء سميك .. ويجلس ، إذا جلس ، على رجليه الخلفيتين ، ويعتمد على ذيله هذا ، فكأنما يجلس على أرجل ثلاث .. ويقفز هذا الحيوان قفزات قوية عالية في الهواء يشترك ذيله في موازنتها وتوزيع أثقالها في الهواء ..

فهذا هو الحيوان المعروف بالكانجارو CANGAROO

والقندس BEAVER – وهو من الحيوانات البحرية – له أيضاً ذيل ، وهو أظهر شئ فيه .. إنه ذيل يطول إلى ١٠ بوصات .. وهو عريض مفرطح ، مكسو بجلد ، عليه طبقة قرنية كثيرة الحراشف SCALY .. والقندس إذا جلس اعتمد على ذيله ، وإذا نزل إلى الماء استخدم ذيله مجداقا واستخدمه دفة يتوجه به في الماء وإذا أخافه شيء ضرب بزيله سطح الماء عالياً لينذر مجتمع القنادس بالخطر الكائن ..

أما ذيول السحالى فهى ذيول تقوم بوظيفتها العامة من حيث أداء نصيبها في موازنة الحركة في السحالى ، وهى سريعة الحركة جداً ، تغير اتجاهاتها بسرعة فائقة ، فهى إلى الأذيال في حاجة ظاهرة ..

إلا أنها أذيال تهون على السحالى عندما تتأزم الأمور ، فإذا وقعت السحلية في مأزق ، كأن هاجمها وأصابها عدو ، فأول ما تتخلص منه الذيل ، فينفصل عنها ، ويظل بعد انفصاله يتحرك حركة سريعة شديدة تلفت النظر إليه .. وتنتهز السحلية تحول النظر عنها إلى الذيل فتهرب .. وينمو بدل الذيل ذيل جديد ، ولكن لا يكون كالذيل الأول تماماً ..

وللعقرب كما هو معروف ذيل طويل تحنيه عالياً من فوق جسمها حتى يبلغ طرفه ما يمسك مخلباها من ضحايا من الأمام .. فهذا الذيل يحمل في

طرفه إبرة جوفاء تملؤها العقرب سماً يخرج من كيس يوجد فى آخر مفصل من مفاصل هذا الذيل ... وبهذه الإبرة تضرب ..

والذيل فى الأسماك السابحة هو المحرك الدافع الأول لها فى الماء ، وهو يذهب يميناً ثم يساراً ، ويدفع جسم السمكة إلى الأمام ، والزعانف توجهه ..

وذيل السمكة جزء من جسمها ، قد اكتنز وتفرطح ، وعملت فيه عضلات قوية تمكنه من الحركة اللازمة ..

أما فى الطيور فإن فقراتها الأخيرة تتقاصر وتتضام حتى تكون منها عظمة تحمل كل ريش الذيل ، ذلك الريش الذى له أهمية كبرى فى الطيران ، وفى توجيهها ..

وغير هذه المعانى جميعاً ، فإن الذيل يُكسب الحيونات ناحية جمالية ، كما فى القطط والكلاب والحصان .. وأكثر الحيوانات تيهاً بذيله هو الطاووس بلا منازع ..

* * *

طحالك .. ماذا تعرف عنه ؟

الطحال من أعضاء الجسم التى قلّ أن يذكرها الطبيب لمريض عندما يتحدث عن الأمراض ..

ولعل الذين يشوون اللحوم فى الأسواق أو المطاعم أكثر ذكراً للطحال ، فهو غذاء عند من عرفه من الناس حلو مستطاب .. وفى الغالب يكون طحال أغنام ..

والطحال عضو صغير ينتحى ناحية هادئة غالباً ، من نواحى البطن ، بين الأحشاء .. وهو يقع فى الركن الشمالى الأيسر من بطن الإنسان ، وراء المعدة ..

أما طوله فنحو ١٥ سنتيمتراً ، ويزن فى حالة الصحة نحو ١٧٠ جراماً ، حتى إذا مرض أو أصابته عدوى زاد وزنه زيادة كبرى .. أما شكله فأشبه شىء بقبضة اليد .. وأما لونه فأحمر أرجوانى ..

ولكن .. ما هى وظائف الطحال ؟

إن للطحال وظَائِف أربع ..

فأولاً : فى الجنين يقوم الطحال بصنع خلايا الدم الحمراء والبيضاء على السواء ، ولكن بعد خروج الطفل من بطن أمه يتوقف صنع الطحال للخلايا الحمراء ..

وثانياً : تقوم خلايا الطحال الكبيرة الشفافة بالقضاء على كرات الدم الحمراء القديمة التى وجب أن تزول لتحل محلها أخرى جديدة ..

وثالثاً : يصنع الطحال الخلايا الليمفاوية للدورة الليمفاوية ..

ورابعاً : يقوم الطحال بتخزين مقدار من الدم يبلغ نحو ٥ ٪ من دم الإنسان ، يفيض به على الجسم عند الحاجة ..

ولمعرفة هذه الوظيفة الرابعة ، أو تأكيدها ، ذهب عالم وظائف الأعضاء الإنجليزى ، باركروفت ، BARCROFT هو وجماعته إلى جبال الأنديز فى بيرو ، بقصد إجراء تجارب تتصل بتأقلم الإنسان فى الارتفاعات المختلفة للجبال ..

وقد أجرى هذه التجارب العديدة فى الدم على أصحابه ، ووجد أن صبغة الدم الحمراء ، الهيموجلوبين ، تزيد كلما أصابهم الجهد واقتربوا من القمم .. وعند الهبوط عاد مقدار الصبغة إلى حالته العادية ..

وعندها قضى العالم باركروفت بأن زيادة الهيموجلبين إنما هى زيادة فى عدد كرات الدم الحمراء .. وأن هذه الزيادة فى هذه الكرات سببها عضو فى الجسم مجهول ، واشتبه فى أنه الطحال ..

ثم أثبتت البحوث من بعده أن اشتباهه فى الطحال كان صادقاً ..

وأظهرت هذه البحوث أنه ، فى أحوال الضيق التى تعترى الإنسان ، يحدث بتأثير الأعصاب السمبثاوية SYMPATHETIC STIMULATION أن ينضغط الطحال فيجود بالدم الذى به .. ويحدث هذا كذلك عند ارتفاع درجة حرارة الجسم ، وعند انخفاض ضغط الدم ، وعند الرياضة الجثمانية ، وكذلك فى الحالات التى تستدعى الاستنجاد بفيض من الدم جديد ..

ويتضح عمل الطحال ، مخزناً لاحتياطى الدم فى الحيوانات ، كالكلب وكالقط وأشباههما .. والطحال ، بسبب صغره ، لا يستطيع الطبيب أن يجسّه بيده كما يفعل بسائر الأحشاء .. ولكن الطحال يزيد وزنه عند المرض ، حتى ليبلغ هذا الوزن أرطالاً .. والطبيب يستطيع جسّه عادة إذا زاد وزنه عن رطل ..

ومن الأمراض الكلاسيكية التى يزيد عليها حجم الطحال .. الملاريا ..

والطحال معرّض للتمزق والفتق والانفجار لاسيما وهو كبير الحجم ، ولاسيما فى الحوادث ، ويخرج منه الدم إلى الأحشاء ..

والطحال يُستأصل من الجسم فى كل حالات التمزُّق ، ويقوم الجسم بعد ذلك بما كان يقوم به الطحال من أعمال ..

* * *

غبار المنازل .. يسبب الربو

المعروف منذ أكثر من قرنين أو قرنين ونصف قرن ، أن غبار المنازل قد يسبب إحداث نوبة الربو فى مرضاه .. ولكن لم يتمكن العلماء من تحقيق هذا الزعم إلا حديثاً ، أى تحقيق أن غبار المنازل هو العامل المثير لهذا النوع من الربو .. فقد وجدوا فى هذا الغبار نوعاً من العث ، أكثره انتشاراً العثة المسماة .. DERMAPHAGOIDES PTERONISSYNUS .

وهى حيوان صغير جداً ، طوله ٣٠٠ ميكرون (الميكرون جزء من ألف من المليمتر) ، ويعيش فى قشور الجلد المتقشر للإنسان الذى يوجد فى هذا الغبـار! ..

وقد أثبت البحث أن هذا العث أو مايخرج من فضلاته يسبب فى الجلد حساسية فى نحو ٩٤ فى المائة من مرضى الربو ..

وجرت أيضاً بحوث أخرى فى أماكن أخرى ، شبيهة بهذه ، فيها رُبِّىَ العث فوق اللحم ، كغذاء له ، واستخلص من هذا العث خلاصات كان لها حساسية فى جلد مرضى الربو ، أى الذين يسبب ربوهم غبار المنازل ..

والظاهر أن هذا العث يعيش ويتكاثر فى الأماكن الرطبة حيث يتجمع الغبار ، كما فى مراتب ووسائد النوم ، وأغطيته ، وفى السجاجيد والموكيت ،. وعند التنظيف يتطاير الغبار ومعه العث فيحمله الهواء إلى الحسّاسين من المرضى والحسّاسات ..

ويلاحظ أن هؤلاء المرضى تتحسن حالتهم بنقلهم من منازلهم إلى المستشفيات ، ولعل هذا لقلة الغبار فيها وبالتالى لقلة العث ..

* * *

السلاحف ٢٥٠ نوعاً !

إلى أى قسم من أقسام الحيوانات تنتسب السلاحف ؟ وهل هى تؤكل ؟ وإذا لم تكن تؤكل ، ماهذا الحساء الذى نقرأ عنه فى القصص ، وأنه خير طعام أهل الأرض ؟ .. إنهم يسمونه حساء السلاحف ..

إن السلاحف من الزواحف .. فإن كنت تذكر ماالزواحف ، فقد علمت بذلك الشيء الكثير عن السلاحف .. والسلاحف بها نحـو ٢٥٠ نوعاً منتشرة فى المناطق الإستوائية والمعتدلة ، ولها عادات مختلفة ، وبيئات مختلفة ، وبالتالى أشكال وتطورات فى أجسامها مختلفة لتلائم البيئة .. مثال ذلك السلاحف البرية والبحرية .. فالبرية لها أربعة أرجل ، أما البحرية فقد تحولت أرجلها إلى شبه زعانف تستخدمها فى السباحة فى المـاء .. كذلك سلاحف الماء لاتستطيع أن تدخل وتنكمش داخل بيتها القرنى ، داخل ترسها ، كما تفعل سلاحف الأرض ومن السلاحف ما يعيش على الأرض الجافة ، وحتى الرملية ، ومنها ما يعيش فى الغابات الرطبة ، ومنها ما يعيش فى القيعان الوحلة للأنهار ، أو فى المستنقعات المالحة ، أو فى البرك الرائقة ..

وهى كما تختلف فى البيئة ، تختلف أيضاً فى الحجم .. فهناك السلحفاة الصغيرة التى تسكن الوحل ، وطولها نحو ٣ إلى ٤ بوصات ، وهناك السلحفاة ذات الظهر الجلدى ، الضارية فى البحر ، وطولها من ٧ إلى ٨ أقدام ، ووزنها مابين ١٠٠٠ إلى ١٥٠٠ رطل ..

وللسلحفاة ترس - أو بيت - من فوقها وتحتها .. فالذى فوق يتألف على العموم من العمود الفقرى للسلحفاة وأضلاعها ، وقد نمت معاً ، تضمها صحائف من العظم .. والذى تحت فالقسم الأوطأ من الترسة التحم بعظمة الصـــدر ..

والترس الشديد الجامد له غطاء قَرَنى يغطى ذلك الغطاء العظم ، ويتشكل أشكالاً جميلة ، وألواناً ، تختلف باختلاف النوع من السلاحف ..

وللسلحفاة رأس كرأس الثعبان ، وبه عينان لا جفن لهما ، ولكن عليهما غشاء .. ورقبة السلحفاة طويلة تتثنى ، تذهب بالرأس والعينين بعيداً عن الجسم فى كل اتجاه ، تبحث عن الطعام ..

والسلحفاة تشم وتذوق ، ولكن سمعها ضعيف ، أولعلها صمّاء ..

وغذاء السلاحف السمك الصغير ولحوم القواقع والحشرات ، وسلحفاة الأرض تأكل من النبات الغض ، ومن الثمر الرطب .. السلاحف البحرية الكبيرة تصيد طير الماء ، تمسك رجله بفكيها ، وتغوص به فى الماء ..

والسلاحف تبدأ الطعام بأن تكسره أو تمزقه بفكيها ، ثم تبتلعه بلعاً ، فهى لا أسنان لها .. وهى تنام الشتاء ، فتدفن نفسها فى الوحل فى قاع بركة أو نهر ، أو تحفر لنفسها حفرة من الأرض الرخوة ..

والسلاحف تبيض ، وهى جميعاً ، سواء كانت برية أو بحرية ، لابد أن تذهب إلى الأرض لتبيض .. وتحفر الأنثى فى الأرض لبيضها ، ثم تسقطه فيها ، وتغطيه بالتراب .. وبهذا تنتهى كل واجباتها نحو الأجيال الجديدة من السلاحف ! ..

وعدد البيض يكون كبيراً ، وهو يفقس تبعاً للحرارة القائمة والرطوبة .. والسلحفاة المعروفة بالصندوق يفقس بيضها فيما بين ٨٠ إلى ١٠٦ من الأيام .. والزواحف والثعابين والطيور تأكل هذا البيض إذا صادفته ..

ولحم السلاحف طعم طيب ومقبول ، كما أنهم يصنعون منه الحساء المشهور بحساء سلاحف البحر TURTLE SOUP ..

***

العنكبوت .. أدق نساج

إن العنكبوت أنواع .. وهو ليس حشرة .. فالحشرة فى العلم INSECT لها جسم يتجزأ ثلاثة أقسام ، ولها ست أرجل .. أما العناكب فلها ثمانى أرجل ، وجسمها جزءان : الصدر مع الرأس وقد التحما معاً CEPHALOTHORAX، والبطن ABDOMEN .

والعنكبوت بين الحيوان من آكلات اللحوم ، لا العشب وأضرابه مما تنبت الأرض .. وهو يعيش على الحشرات الحية وأشباهها .. وهو يصيدها عن طريق عضّها ويحقن سمّاً فيها يخرج مع العض فيقضى عليها ..

والمتحدث فى العناكب يستطيع أن يتحدث عنها من أكثر من وجه ولكن الحديث هنا يقتصر على نسجها ، ويقال له بيت العناكب ، فهو حقاً بيتها ، وهو كذلك الشبكة التى تصيد بها العناكب صيدها ..

والغزل ، والنسيج ، وبناء البيت كله ، إنما تقوم به الإناث من العناكب وحدها ، وهى مزودة من أجل ذلك بجهاز للغزل فى الطرف من بطنها ، ويخرج منه خيط رفيع جداً لا تكاد ترى له سمكاً ، يكون سائلاً وهو يغادر الجسم ، ولكنه يتجمد عند مسه الهواء .. وينتج جهاز الغزل هذا نوعين من هذه الخيوط ، الحريرية ، نوعاً جافاً لا مرونة فيه ، وهو لإقامته الهيكل الذى يعمِّد البيت ، ونوعاً لزجاً يلصق به كل من يمسه ، وهذا لنسج الشبكة اللفّافة الشكل التى عليها تقع الضحية من الحشرات غذاءً للعناكب ..

والعناكب عندما تتحرك فى بيتها تتخذ لها من هياكل البيت وعمده طريقاً تمشى عليه ، أما الطرق اللزجة ، فهى لا تمسها أبداً ، وهى تدرى ذلك وتحفظه ..

والأنثى تجلس فى أوسط بيتها ، بعد الفراغ منه ، تنتظر الزائر الطارق .. ولها فى رأسها بضعة عيون ترى بها كل الجهات ..

وقد تطيح ببيت العنكبوت ريح شديدة عاتية ، أو مطر هامر .. وتلتجئ أنثى العنكبوت إلى حيث تحتمى ، ثم لا تلبث أن تخرج لتعيد للبيت بناءه . إنها إذا لم تبنه تمضى يومها جائعة بغير طعام ..

وتصنع أنثى العنكبوت بيتها ، خطوة من بعد خطوة .. إنه الفن الهندسى الكامل لا شك فى هذا .. وهى لا ترمى بخيوط البيت هكذا اعتباطاً .. إنها ترمى أولاً بما هو أضمن لثباته وأعون لاتزانه .. وهى قبل أن تنتهى من إقامة الهيكل تشد خيوطه لتقيس قوته ، فإن كان ضعيفاً زادته من جسمها قوة ..

* * *

لماذا نشعر بالغثيان ؟

الغثيان عَرَض لأمراض واضطرابات عديدة فى الجسم ، هذه الأمراض ربما تكون فى الجهاز الهضمى ، بما فى ذلك التهاب المعدة أو الاثنى عشر ، أو وجود قرحة بها ، وكذلك التهاب الحويصلة المرارية ..

وفى هذه الحالة ربما يشعر الإنسان بغثيان مع مرارة فى الحلق وانتفاخ بالبطن ، وكذلك التهابات الأمعاء ، بما فى ذلك المغص المعوى ، أو حدوث حمى فى هذه الأمعاء ، ويشكل الغثيان وفقدان الشهية للأكل ، وربما القيء أعراضاً هامة فى حالة التهاب الكبد أو قصوره أو حدوث تلبك به ، والغثيان ظاهرة هامة فى قصور الكلى ، وفى التهاب البنكرياس المزمن ..

والغثيان ربما يرجع إلى وجود مرض بالمخ أو اضطرابات نفسية ، وفى حالات التهاب الجيوب الأنفية أو التهاب الحلق ووجود مخاط بكثرة فى هذه المنطقة فإن هذا يسبب غثياناً ربما أدى إلى القئ من آن لآخر ..

واضطرابات الأذن الداخلية ، وأجهزة التوازن ، يسبب غثياناً أو قيئاً ..

والغثيان ظاهرة فى حالات هبوط القلب ، واحتقان المعدة وباقى الجهاز الهضمى ، أو بسبب زيادة كمية الديجوكسين DIGOXIN التى يُعالج بها المريض ..

ولا يخفى ما للغثيان من أثر على الحوامل فى الشهور الأولى للحمل ، وعدم رغبتهن فى تناول الطعام ، وتأثير ذلك على صحتهن عامة ، والجنين خاصة .. ولابد من معرفة إذا كان الشخص الذى يعانى من الغثيان مريضاً بأى مرض ، ويتعاطى دواءً بسبب ذلك .. إذ أن بعض الأدوية يسبب غثياناً وقتياً فى بعض الحالات .. لذلك يجب استبعاد هذا السبب ..

وواضح أن علاج مثل هذه الظاهرة يحتاج إلى فحص دقيق من قبل الطبيب ، ومعرفة السبب ، ومعالجة كل حالة حسب ما يتراءى له ..

***

هل تهاجم التماسيح الإنسان ؟

لقد رأينا أفلاماً وصوراً للرحلات تظهر فيها التماسيح تتسكع فى الماء بينما يهرب الناس الخائفون بفزع منها ، فهل التماسيح فى الحقيقة خطر يهدد الأشخاص الذين يقتربون منها ؟ ..

فى الواقع ، تقتل التماسيح من الكائنات البشرية أكثر من أى حيوان آخر باستثناء الكوبرا ..

وهناك أنواع من التماسيح كالتمساح الأفريقى وتمساح الماء المالح ، تشكل خطراً حقيقياً على الإنسان ، وهى من أكلة لحوم البشر ، ويخشاها جميع الذين يسكنون قرب المناطق التى تعيش فيها هذه التماسيح كما يخشون الحيوانات القليلة الأخرى .. وبعض هذه التماسيح لا تهاجم الشخص الذى يقترب منها فحسب ، بل أنها تترك الماء وتهاجم فريستها أو ضحيتها وهى على اليابسة وتمسكها ، ثم تحملها إلى الماء حيث تغرقها ! ..

والقاطور (وهو التمساح الأمريكى) ، والتمساح العادى ، يتصلان بنوع من الديناصورات ، وهى تلك المخلوقات التى تشبه السحالى ، وكان طول بعضها يبلغ ٢٤ متراً ، وكانت تتجول على الأرض قبل قرون وقرون مضت ..

وحتى هذه الأيام ، يعتبر القاطور والتمساح العادى من أكبر الزواحف الحية حجماً .. ويبلغ طول بعضها سبعة أمتار ، وينتمى القاطور والتمساح العادى إلى نفس الطائفة ، وهما متشابهان فى عاداتهما ومظهرهما .. والفرق الرئيسى بينهما هو أن القاطور له رأس مفلطح عريض بدلاً من الرأس الضيق

المدبب .. ويمتاز القاطور أيضاً بأنه أثقل جسماً وأقل نشاطاً من التمساح العادي ..

ويقضي كلا التمساحين وقتهما في الماء ، وهما يسبحان فيه ببطء شديد ، كقطعة الخشب الطافية ، وقد ظهر منخراها وعيناها وقسم من ظهورها فقط ، وتفقس صغارها من البيض الأبيض اللون البيضاوي الشكل .. وتترك الأم بيضها الذي يبلغ عدده من ٢٠ – ٩٠ بيضة على البر في أحد الأعشاش ، وتظل هناك حتى يفقس بفعل حرارة الشمس .. وتنتظر الأم صغارها وتراقبها وتساعدها أخيراً على الزحف والخروج من العش ، ولا تستطيع معظم التماسيح إصدار أي صوت ، ولكن القاطور وبعض التماسيح العادية تكون قادرة على إصدار بعض الأصوات والنداءات العالية ..

ويعيش القاطور في الأجزاء الدافئة من أمريكا والصين ، ولكن التماسيح العادية يمكن أن توجد في أفريقيا وآسيا واستراليا وأمريكا ..

وقبل مائة عام ، استُعمل جلد القاطور في صنع الحقائب اليدوية وحافظات النقود والأحزمة والأحذية ..

وكنتيجة لذلك ، أصبح القاطور من الحيوانات النادرة الوجود ..

***

لماذا يوجد للفيل .. خرطوم ؟

قبل ألوف السنين ، تجول فوق سطح الأرض بعض الوحوش العملاقة التى تدعى (الماموث) ، ولكن هذه الحيوانات انقرضت لأنها لم تستطع تحمل الصعوبات التى صادفتها ..

ولكن بقى نوعان من هذه الحيوانات ، وهما الفيل الأفريقى والفيل الآسيوى ..

إن الفيلة هى أكبر الحيوانات البرية التى تعيش على اليابسة ومع أنها ضخمة إلا أنها دمثة وذكية وصبورة ولطيفة الطباع ، ومن الممكن تدريب هذه الحيوانات بسهولة بالغة ، ولا يتفوق عليها فى سهولة التدريب سوى الكلب ..

وجسم الفيل ثقيل للغاية ، فهو يزن حوالى (خمسة) أطنان ، وهذا هو سبب قِصَر أرجلها وتشكلها بشكل أعمدة قوية ، وذلك لأن هذه الأرجل عليها أن تتحمل ثقلاً ضخماً ..أما النابان العاجيان اللذان يبرزان من الفك العلوى للفيل ، فهما فى الحقيقة نابان قد كبرا بشكل أكثر من اللازم .. ويستعمل الفيل نابيه للحفر للحصول على الجذور التى يتغذى بها ، وكذلك كسلاح دفاعى .. والفيلة الهندية لذكورها فقط أنياب أما الإناث فليس لها أنياب ..

أما خرطوم الفيل فهو عضو مدهش لا يمكن للفيل البقاء على قيد الحياة بدونه .. فهو أعجب أجزاء جسم الفيل ، وهو يشبه يدى الإنسان فى دقة تركيبه ، فهو امتداد للأنف والشفة العُليا .. وهو يخدم الفيل كاليد والذراع والأنف والشفتين كلها فى عضو واحد هو الخرطوم ..

ويحتوى هذا الخرطوم على عدد كبير من العضلات تبلغ حوالى ٤٠,٠٠٠ عضلة .. ونتيجة لذلك أصبح الخرطوم قوياً ومرناً ، ويستطيع الفيل

استعماله بشكل فعّال كسلاح .. وينتهى طرف الخرطوم بنوع من الإصبع ، وهذا الإصبع حسّاس يستطيع الفيل بواسطته أن يلتقط دبوساً صغيراً ..

ويخدم الخرطوم أيضاً كاليد ، فهو يستعمله لجمع الطعام ووضعه فى فمه .. ويشرب الفيل بواسطة امتصاص الماء خلال أنابيب موجودة فى الخرطوم .. وبعدها يحرك الخرطوم إلى الداخل ويُطلق الماء بشدة نحو الحلق .. وعن طريقه يمكن للفيل عمل حمام من رشاش الماء الذى يصبُّه فوق ظهره ..

وبالمناسبة ، إن الفيلة مولعة جداً بالماء ، وهى تحب الاستحمام كلما استطاعت إلى ذلك سبيلاً .. ورغم وزن الفيل إلا أنه سبّاح ماهر ، وتحمل الأم صغارها من الفيلة فوق ظهرها حين السباحة ..

وكان من المعتقد أن الفيلة تعيش مئات السنين ، ولكن وفى أثناء الأسر ، قلما يعيش الفيل أكثر من ٩٠ عاماً ..

***

أضرار نقل الدم

كثيراً ما يطلب المريض أن يُعطى دماً للتقوية ويُحس بأسى عندما يرفض الطبيب تلبية طلبه ، عندما يرى أنه ليس فى حاجة إلى ذلك .. ولعلنا لو ألقينا ضوءاً على المضاعفات التى من الممكن أن تحدث من نقل الدم ، لعرف الشخص لماذا لا يُعطى الدم إلا إذا كان فى حاجة ماسة إليه ..

فهناك المضاعفات البسيطة مثل الحساسية مع حكّة فى الجلد وظهور طفح عليه ، ثم ارتفاع فى درجة الحرارة والشعور بقشعريرة ، ورجفة فى جميع

أجزاء الجسم .. وفى بعض الحالات إذا لم تؤخذ الحيطة فى أخذ الدم وفى تخزينه ، فإن بعض الأمراض تنقل بواسطة الدم المعطى للمريض وأهمها مرض الزهرى ومرض التهاب الكبد الفيروسى ، والملاريا ، والإيدز .. المرض الملعون ..

وكذلك إذا ترك الدم فترة طويلة دون أن يعطى للمريض ، أو تعرض لميكروبات ، فإنها تتكاثر فيه بسرعة وربما سبب تسمماً فى جسم المريض المعطى له مثل هذا الدم .. ولعل أخطر المضاعفات هى التى تواجه عندما يعطى المريض دماً غير مطابق لدمه ، وذلك لإهمال فى تحديد فصيلة الدم لسبب أو لآخر – أو لعدم تطابق الفصائل الثانوية فى الدم أو لعدم تطابق عامل روسوس..

وبعد أن يعطى المريض جزءاً يسيراً من هذا الدم غير المطابق ، يحس بقشعريرة ثم غثيان وقىء وآلام شديدة فى أنحاء الجسم خصوصاً فى الصدر وفى الخصر ، مع عرق بارد غزير ، وترتفع الحرارة مع سرعة فى النبض ، وضيق وسرعة فى التنفس .. وتحدث صدمة شديدة للمريض مع انخفاض فى ضغط الدم .. وبعد ساعات قلائل يظهر على الجلد وفى العينين اللون الأصفر نتيجة لارتفاع نسبة المادة الصفراء فى الدم ، نتيجة تكسر كرات الدم الحمراء غير المطابق ، ويقل البول ، وربما توقف عمل الكليتين ، مما يؤدى إلى ارتفاع فى نسبة بولينا الدم ربما سببت وفاة المريض إذا لم تعد الكلى لعملها ..

من هنا نجد أنه لا يمكن أن يعطى الدم جزافاً لأى إنسان ، ليس فى حاجة إليه ، ولابد من اتخاذ الحيطة الشديدة حتى لا تحدث مثل هذه المضاعفات .

* * *

المياه الغازية لا تطفئ العطش

لا تندفع كثيراً وراء تناول المياه الغازية المثلجة ، كلما شعرت بالعطش في الجو الحار ، فهي لا تروى ظمأك كما تعتقد ، وإنما هي كميات زائدة من السوائل يلجأ الجسم إلى التخلص منها فوراً مع كثرة إفرازات العرق لمواجهة ارتفاع درجة حرارة الطقس ..

وقد أكد الأطباء أن الطريقة السليمة للتغلب على الشعور بالعطش وإطفاء الظمأ تنحصر في إمكانية الاكتفاء بشرب المياة النقية ، بشرط أن يتم ارتشافها ببطء ورويّة دون اندفاع المياه في الفم والحلق ..

وقد أوضح أحد أخصائيي الأمراض الباطنية ، أن احتياجات الجسم يومياً من مياة الشرب والسوائل ، تقدر بحوالي ٣ ليترات أو ما يعادل ١٢ كوباً فقط منها ..

وأشار إلى أن الإفراط في تناول المياه الغازية والمشروبات الباردة أسلوب خاطئ لمواجهة العطش في موسم الحر ، فهي تعطي شعوراً مستمراً بالظمأ .. والعجيب أنه أثناء اندفاعها في الفم والحلق بسرعة ، لا تكاد تلمس مراكز العطش التي توجد بالثلث الأخير من اللسان عند اتصاله بالحلق ، وبالتالي لا تشعر مثل هذه المراكز ببرودة المياه الغازية أو المشروبات الباردة ولا تنقل هذا الإحساس للمخ ، ليعطي الأمر بدوره إليها لكي يشعر الإنسان بالارتواء ليتوقف عن الشرب وعما يزيد عن حاجته الطبيعية المشار إليها من السوائل ..

وهذه الحقيقة تنطبق أيضاً على الآيس كريم وكافة المشروبات عالية البرودة ..

وأضاف بأنه يمكن تنظيم مواجهة الشعور بالعطش أثناء الحر بسهولة وخفض تناول المياه والسوائل الباردة باتباع الوسائل الآتية :

– وضع قليل من عصير الليمون على مياه الشرب ، فهذا يعطى شعوراً بالارتواء منها بأقل كمية ممكنة وفى ضوء احتياجات الجسم الطبيعية إليها ..

– الإكثار من تناول الخضر والفاكهة الطازجة فى الوجبات الغذائية ، والإقلال من الأطعمة الحارة ..

– ارتداء الملابس ذات اللون الفاتح التى تعكس الضوء وتقلل من امتصاص الجسم للحرارة ، وبالتالى خفض الشعور بالعطش مع الابتعاد عن الملابس المصنوعة من الأنسجة الصناعية ..

كما أشار إلى أن أفضل الأماكن للتخفيف من حرارة الصيف هو الهرب إلى المصايف التى توجد بالمناطق المرتفعة أو الجبلية ، لأن طقسها يكون أقل حرارة من المصايف الأخرى بالمناطق المنخفضة ، وذلك لأن نسبة الرطوبة بها يكون أقل من مناطق السهول ..

* * *

لكى ينعم طفلك بنوم هادئ

إذا كان ابنك الصغير يذهب إلى الفراش دون إبداء أى اعتراض وينام كالملاك كل مساء دون إزعاج ، إذن فأنتِ من الأمهات القليلات المحظوظات ، فقد أثبتت تجارب الأمهات ، وأحدث الأبحاث العلمية ، أن أغلبية الأطفال يجعلون من وقت الدخول لحجرة النوم كل يوم ، مساحة صغيرة للمعارك والجدال الممل المرهق .. وقد تعددت شكوى العديدات من الأمهات الشابات من أن أطفالهن الصغار يجعلون من ساعة الدخول للنوم وقتاً عصيبا للأسرة ، حيث يُعرب الصغار عن عدم رغبتهم فى النوم ، ويصرون على أن ساعة النوم لم تجئ بعد ، ويدخلون فى مرحلة عناد وبكاء .. وإذا استجابوا لرغبة الأم وتوجهوا للفراش ، لا يكفون عن نداء الأم وتوجيه طلبات إليها لا تنتهى ، ابتداء من طلب ماء للشرب أو الرغبة فى التبول إلى أسئلة تتسم بالسخافة وتثير ضيق الأم . بل تشكو أيضاً بعض الأمهات من أن أطفالهن ينامون نوماً قلقاً ، ويستيقظون مرة أو أكثر فى حالة انزعاج خلال ساعات النوم ..

ويشير بحث علمى جديد أجرته جامعة كورنيل الأمريكية ، ونشرته مجلة « بارنتس » البريطانية ، أن أغلبية الأطفال الذين تقل أعمارهم عن خمس أو ست سنوات ، عادةً ما يعانون من صعوبات تتعلق بالنوم ، وإن كل طفل يحتاج إلى رعاية مكثفة من الأم قبل أن يستسلم للنوم تستغرق حوالى نصف ساعة .. وفى بعض الأحيان يحتاج الطفل إلى ساعة أو ساعتين من الرعاية حتى يخلد للنوم ..

وينصح الخبراء التربويون الأم باتباع بعض النصائح خلال فترة رعاية الطفل قبل النوم تساعده على الاستسلام للنوم بسهولة .. وتتلخص فى جعل

ساعة الذهاب للفراش وقتاً يتسم بالسعادة وليس للعقاب ، حيث يشرب الطفل كوباً من اللبن الساخن ثم يدخل حجرته التى يراعى فيها الإضاءة المناسبة والتهوية الجيدة ، وفى حنان تضع الأم صغيرها تحت غطاء السرير بعد تقبيله مع التأكيد أنها ستبقى إلى جواره فترة ، تقص له خلالها قصة قصيرة باصطحاب لعبة معه فى السرير حتى يشعر بالأمان ، وبعد فترة تخرج الأم من الحجرة فى هدوء ، وإذا أصر الطفل على نداء الأم لتلبية أحد طلباته ، سواء بالسؤل أو البكاء ، فعليها أن تستجيب لندائه فى بادئ الأمر حتى لا يشعر بالتوتر لأن أمه لا تهتم به ، ولكن مع تكرار هذه النداءات تؤكد الأم للطفل أنها استجابت مرة أو مرتين لطلباته وأنها لن تفعل ذلك مرة أخرى مهما أصر الطفل على حضورها ..

وينصح الخبراء الأم بعدم الإحساس بالضيق أو الخوف على طفلها لأنه يستيقظ منزعجاً فى ساعات متأخرة من الليل ، لأن الكثيرين من الأطفال قبل سن الخامسة يفعلون ذلك ، وعليها أن تحتضن طفلها عندما يستيقظ منزعجاً وتعيده لسريره فى حنان لينام ، ولا تسمح له مطلقاً بالنوم إلى جوارها فى سريرها وإلا اعتاد الطفل النوم معها .. ويضيفون أن بعض الأمهات والآباء يتبعون نظاماً غير سليم بترك الأطفال ينامون فى غرفة الجلوس أمام التليفزيون ، ثم يحملون الطفل وهو نائم إلى غرفته الخاصة ، فى محاولة للتخفيف من الضغوط التى يعانون منها بسبب رفض الأبناء الدخول لغرفتهم ..

***

لمــــاذا لا يأكل الإنســــان القطط والكلاب والأسود والثعالب ... إلخ ؟ !

لأنها من آكلات اللحوم .. وهى محرمة على الإنسان .

ويرجع ذلك إلى حقيقة علمية هامة .

فمن المعروف أن الحيوانات تنقسم من الناحية العلمية إلى نوعين :

(أ) قسم يسمى آكلات العشب HERBIVORA مثل : الغزال والجمل والبقر والغنم والأرنب .

(ب) قسم يسمى آكلات اللحوم CARNIVORA مثل : الأسد والذئب والثعلب والكلب .

وتعرف آكلات اللحوم علمياً بأنها ذات الناب لأن لها أربعة أنياب كبيرة فى الفك العلوى والسفلى .

وهذا التقسيم العلمى لا يقتصر على الحيوانات وحدها بل يشمل الطيور أيضاً ، إذ تنقسم إلى آكلات عشب ونبات كالدجاج والحمام .. وآكلات لحوم كالصقور والنسور والغراب والحدأة

والتمييز العلمى بينهما أن الطائر آكل اللحوم له مخلب حاد يقتل فريسته ويمزقها ، ولا يوجد مثل هذا المخلب فى الطيور المستأنسة والداجنة .

ومنذ عرف الإنسان الحضارة حتى يومنا هذا لم يحاول أكل لحم الحيوانات أو الطيور آكلة اللحوم إلا فيما ندر وفى الظروف القاهرة ، أو فى بعض القبائل المتخلفة جداً .

ومن الحقائق المذهلة أن الإسلام قد حدد هذا التقسيم العلمى ونبه إليه منذ أربعة عشر قرناً من الزمان .. إذ يقول رسول الله ﷺ : « حرم على أمتى كل ذى مخلب من الطير ، وكل ذى ناب من السباع » .

والسؤال الآن : لماذا يحرم أكل هذه الحيوانات ؟

لعدة أسباب :

أولاً – لأن هذه اللحوم تصيب آكلها بالضراوة والميل إلى العنف .. للأسباب التالية :

(أ) من المعروف فى علم التغذية أن الإكثار من أكل اللحوم عامة – وبصرف النظر عن نوعية هذه اللحوم – يؤدى إلى ارتفاع الضغط وسرعة الانفعال وهياج الأعصاب .

وقد نبه الإسلام إلى هذه الحقيقة قبل أن يقررها علماء التغذية فى عصرنا الحديث .

فرغم أن الإسلام قد نهى عن المذاهب النباتية وحث على أكل اللحوم ، إلا أنه قد نهى عن الإكثار منها ، إذ يقول رسول الله ﷺ : « إياكم والإكثار من اللحم .. فإن للحم ضراوة مثل ضراوة الخمر » .. ويقول أيضاً : « لا بارك الله فى أهل بيت لحميين » .

ولكى تقدر مدى هذه الضراوة عليك أن تقارن بين حيوانين أحدهما كل أكله لحم كالذئب والثعلب ، وبين آخر كل أكله العشب كالغزال والغنم .. وحتى بين الحيوانات المستأنسة قارن بين القط فى شقاوته ومكره ، وبين الأرنب فى مسالمته ووداعته .

ومن الملاحظ فى المكسيك والبلاد التى تهوى المراهنة على قتال الديوك . أنهم يلجأون إلى إطعام هذه الديوك المقاتلة باللحوم بدلاً من الحبوب لكى تزداد ضراوة وحباً فى القتل والقتال ، مما يجعل هذه الطيور لا تكتفى بإنهاء القتال قبل أن يُقتل أحدها وهو أمر مخالف لطبيعتها فى الحياة العادية .

(ب) من المعروف أيضاً أن نوعية اللحم الذى تأكله الشعوب المختلفة يؤثر على طبائع هذه الشعوب ، بسبب احتواء هذه اللحوم على سميات ومفرزات داخلية ناتجة عن عملية التمثيل الغذائى التى كانت تجرى فى جسم ذلك الحيوان ، وهذه المفرزات والهرمونات تحوّل فى دم الحيوان وفى عضلاته ، وتنتقل إلى معدة البشر فتؤثر فى أخلاقهم وطبائعهم .. ولا يقتصر هذا التأثير على اللحم وحده بل على كل المنتجات الحيوانية وأولها اللبن .. فلبن الحمير مثلاً له تأثير على طبيعة الطفل الرضيع يختلف عن لبن الغنم .

والحيوان المفترس عندما يهم باقتناص فريسته ، تُفرز فى جسمه هرمونات ومواد تساعده على غريزة القتال اقتناص الفريسة .. ويقول الدكتور « ليبيج » : إن هذه الإفرازات تخرج فى جسم الحيوان حتى وهو حبيس فى القفص عندما تُقدم له قطعة لحم لكى يأكلها .. ويعلل لنظريته هذه بقوله : « ما عليك إلا أن تزور حديقة الحيوانات مرة وتلقى نظرة على النمر فى حركاته العصبية أثناء تقطيعه قطعة اللحم ومضغها ، فترى صورة الغضب والاكفهرار مرسومة على وجهه .. ثم ارجع بصرك إلى الفيل وراقب حالته الوديعة عندما يأكل العشب والحَب وهو يلعب مع الأطفال ويحيي الزائرين .

ثانياً – تأثير هذه اللحوم على ترابط الأسرة والعفة الجنسية :

من المعروف فى طبيعة هذه الحيوانات – آكلة اللحوم – أنها لا ترتبط بنظام الأسرة الواحدة .. وغالباً يكون للذكر أكثر من أنثى ، كما أن الأنثى لا ترتبط بذكر واحد .. وكثيراً ما يتعدى الذكر على إناث غيره ويقتله ليستولى على إناثه .. وقد لوحظت هذه الحالة فى معظم القبائل البشرية البدائية التى تعيش على آكلات اللحوم ، حيث يقل الارتباط الأسرى ، ويعيشون حياة أقرب إلى حيوانات الغابة .

ثالثاً – آكلات اللحوم أذكى من آكلات العشب :

لوحظ أن آكلات اللحوم أكثر وعياً وإدراكاً بما حولها .. فالكلب أذكى من الخروف ، والقط أذكى من الأرنب ، والأسد أذكى من الحصان .. وهكذا .. وهذا الذكاء يجعلها أكثر إدراكاً وفهماً لمعنى الذبح والقتل من آكلات العشب .. فأنت لا تستطيع أن تأكل كلبك لأنه يحس ويدرك ويتألم ويخاف مثلك ، وله مشاعر كمشاعرك .. وربما كان من باب الإنسانية والرحمة عدم ذبح مثل هذا الحيوان الذى يفهم ويخاف .

* * *

نصائح .. للنوم الطيب

النوم الطيب يمكن أن يتم عن طريق عادات طيبة للنوم .

فقط عليك أن تتبع الإرشادات التالية :

– اجعل لنفسك موعداً معيناً ثابتاً تأوى فيه إلى فراشك .. فإن موعد النوم الثابت أمر هام بالنسبة للنوم الهانىء الطيب .

– احصل على مقدار النوم الذى تحتاج إليه حتى تشعر فى الصباح بالراحة والانتعاش .

– تعرّف بنفسك على مقدار النوم الذى تحتاج أنت إليه شخصياً .. فإن من الناس من يمكنه الاكتفاء بالقليل من النوم .. كما أن منهم من يحتاجون إلى مقادير أكبر منه .

– نَمْ فى غرفة هادئة مظلمة جيدة التهوية فوق حَشية (مرتبة) ، ليست طرية لينة بدرجة زائدة .

– إن وجدت نفسك غير قادر على النوم فانهض من فراشك وابحث عن شىء تفعله (من قراءة أو حياكة أو نشاط يدوى آخر) إلى أن تشعر بالتعب .. وتجنب النوم أثناء النهار إن كان نومك بالليل مضطرباً .

ومن الأمور التى ينبغى تجنبها فى ساعات المساء :

– الإفراط فى تناول القهوة والكحول والنيكوتين .

- الوجبات الثقيلة .

- الأنشطة المجهدة الذهنية أو الجسمية .

وتذكر : أن ليلة واحدة تنقضى بدون نوم لا ينبغى أن تكون مدعاة للانزعاج والهم .. وكثير من الناس يتعرضون لاضطرابات النوم بدرجة طفيفة وبصورة عابرة غير دائمة .. ومن الواجب ألا يدعو ذلك إلى الفزع والهم .. ومثل هذه الاضطرابات العابرة الطفيفة ترجع فى أكثر الأحوال إلى :

- الإنفعالات القوية (من غضب أو خوف أو فرح) أو أفكار ومشكلات تشغل أذهانهم .

- ظروف جديدة يتم الانتقال إليها (الرحلات أو الإجازات) .

- الأمراض الخفيفة (انفلونزا ، برد ، آلام) .

وأما اضطرابات النوم الشديدة المفاجئة ومشكلات النوم الطفيفة التى تدوم فترة طويلة ، فقد ترجع إلى أسباب نفسية أو جسمية متعددة .. ومن الواجب قطعاً أن يقوم على علاجها طبيب .

وقد يلجأ عدد كبير من الناس إلى الأ قراص المنومة من غير ضرورة حقيقية إن وجدوا أنفسهم لا ينامون نوماً طيباً .. والأقراص المنومة ينبغى ألا يتاح الحصول عليها إلا بوصفة من طبيب عندما تكون هناك اضطرابات خطيرة فى النوم .. ذلك أنها أدوية ذات مفعول شديد ولا ينبغى تناولها فى استخفاف وعدم مبالاة .. كما أن لها آثار جانبية غير حميدة .. منها أنها :

– لا تجلب نوماً طبيعياً (فهى تغير من مراحل النوم وتتابعها الطبيعى) .

– تظل تزاول مفعولها أثناء النهار مما قد يؤدى إلى التعب ، وإلى التأثيرات السيئة المتخلفة ، وإلى اختلال الأداء .

– قد تؤدى إلى الاعتياد وإلى الاعتماد عليها والادمان بعد طول الاستخدام .

(هذا بعض ما جاء فى نشرة للمرضى من إعداد مختبر البحوث التجريبية والركلينيكية فى النوم بجامعة زيورخ بسويسرا) .

* * *

المصادر

- في سبيل موسوعة علميّة : د. أحمد زكي ،دار الشروق ، القاهرة الطبعة الخامسة ، ١٩٩٢ ..
- موسوعة التكنولوچيا : المجلد السابع ، إنتاج وتوزيع الشركة الشرقية للمطبوعات ، القاهرة ١٩٩١ ..
- قاموس العائلة الطبي : د. محمد رفعت ، دار ومكتبة الهلال ، بيروت – لبنان ، الطبعة الأولى ، ١٩٨٧ ..
- أسرار العلم : سعد شعبان ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، الطبعة الأولى ، ١٩٨٧ ..
- أخبرني لماذا ؟ : تأليف أركادي ليوكوم ، ترجمة رشاد القوتلي ، الكتاب الأول ، دار الكتاب العربي ، القاهرة – دمشق ، الطبعة الأولى ، ١٩٩٣ ..
- الغذاء يغني عن الدواء : د. محمد رفعت ، دار البحار ، بيروت – لبنان الطبعة الأولى ١٩٩٠ ..
- أرقام في جسم الإنسان : د. محمد المحب ، دار الفكر اللبناني ، بيروت – لبنان ، الطبعة الأولى ، ١٩٩٠ ..
- مجلة العربي (الكويتية) : الأعداد (٧٠ – سبتمبر ١٩٦٤ ، ١٢٢ – يناير ١٩٦٩ ، ١٢٤ – مارس ١٩٦٩ ، ١٦٣ – يونية ١٩٧٢ ، ١٧٧ – أغسطس ١٩٧٣ ، ١٨٣ – فبرايز ١٩٧٤ ، ١٩٤ – يناير ١٩٧٥ ، ١٩٥ – فبراير ١٩٧٥ ، ١٩٨ – مايو ١٩٧٥ ، ٢٠٩ – إبريل ١٩٧٦ ، ٢١٤ – سبتمبر ١٩٧٦)

هذا نوع من الكتب يصعب تلخيصه ، بل يستحيل على أى قارئ أو ناقد أن يُلمّ بمحتواه فى عجالة مثل هذه السطور .. فالوفرة فى المعلومات والتنوع فى الموضوعات ، والثراء وغزارة المادة ، ورشاقة العرض مع التغيير المحبب للنفس ، كل ذلك يجعل القارئ - دون عناء - ينتقل من فرع إلى آخر من فروع المعرفة طلباً للمزيد وللجديد وللمتعة الذهنية ، وهذا هدف أصيل فى حد ذاته .

واستمراراً لسياسة دار الأمين فى تزويد القراء ، كل القراء ، بقدر كاف من ذخائر المعرفة ، فيها من التنوع ما يحقق قدراً من الثقافة العامة ، والمعلومات التى تعين الإنسان على استيعاب وفهم أمور حياته بإلقاء الضوء على حقيقة بعض المسائل العلمية وتوفير الإجابات على كثير من الأسئلة التى كثيراً ما تؤرقه . فهى للمثقف والقارئ العادى وطلاب مراحل التعليم المختلفة خاصة راغبى التفوق فى المسابقات الثقافية والمباريات العلمية المختلفة ..

إلى كل هؤلاء وغيرهم ..

تقدم دار الأمين هذه السلسلة فى إصدارات متتابعة .

والله من وراء القصد ،،،

الناشر

دار الأمين

DAR AL AMEEN

٨ شارع أبو المعالى (خلف المعهد البريطانى) العجوزة تليفون/ فاكس : ٣٤٧٣٦٩١

١ شارع سوهاج من شارع الزقازيق (خلف قاعة سيد درويش) الهرم

١٠ شارع بستان الدكة (من شارع الألفى) القاهرة ت : ٥٩٣٢٧٠٦